ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE DES

HONDA " CB 750 F II SEVEN FIFTY "

Modèles : N et P - type : RC 42



Avec sa Seven Fifty, Honda fait renaître un mythe qui avait disparu avec sa CB 900 Bol d'or. En effet, l'apparition de carénages dits enveloppants et de moteurs à refroidissement liquide ont réduit le moteur à un simple de producteur de puissance, nous faisant oublier que ce dernier doit faire partie intégrante de l'esthétique d'une moto (Photo RMT).

Nous tenons à remercier la société HONDA-France pour l'aide efficace qu'elle nous a apportée dans la réalisation de cette étude.

HONDA « CB 750 F II Seven Fifty »

Nostalgie ou pas, l'apparition de motos dites « Basique » permet à Honda de présenter sa dernière génération de la plus que célèbre CB 750. La « CB 750 F II » baptisée « Seven Fifty » un nom qui ne peut que faire rappeler les « années 70 » plus communément appelées les « Seventy ».

Faire revivre cette époque nécessite une motorisation elle aussi d'époque. Comme Kawasaki avec sa Zephyr 750, équipée d'une motorisation reprise de la Z 750, ou Yamaha avec sa Diversion au moteur largement inspiré de la XJ 600, Honda remet au goût du jour le moteur de la CBX 750 F des années 84 à 86. Bien que ce moteur accuse sa dizaine d'années, il n'en est pas moins le moteur le plus moderne de cette catégorie avec ses soupapes commandées par des poussoirs hydrauliques, son alternateur, du type automobile, installé en retrait du bloc-cylindres et son allumage Digital. Ajoutons à cela un embrayage simplifié à commande par câble mais toutefois pourvu d'un système de progressivité par anneau déformable.

La partie cycle reprend elle aussi dans ses grandes lignes les motos de l'époque. Son cadre en tube d'acier, comme la majorité des cadres en alliage léger d'aujourd'hui fait appel à la conception assistée par ordinateur pour sa réalisation. La suspension avant est un exemple de classicisme de nos jours. La Seven Fifty reçoit une simple fourche hydraulique, sans aucune possibilité de réglage tant sur l'hydraulique (force d'amortissement hydraulique à la détente ou à la compression) que sur la mécanique (réglage du tarage des ressorts de fourche). Cette fourche n'en est pas moins de conception moderne puisqu'elle utilise un système de valve conique libre identique à celui des CBR 600 F apparues en 1991.

La suspension arrière se compose d'un bras oscillant en acier équipé de deux amortisseurs Showa à bombonne d'azote adjacente. Si le principe du double amortisseur a été depuis longtemps abandonné sur les routières du constructeur japonais, ce type d'amortisseur « dit à clapets progressifs (SPV « Showa progressif Valves) est apparu pour la première fois sur la ST 1 100 « Pan european ».

Coté freinage, pas de disque flottant ou d'étrier à 6 pistons mais un freinage, sécurité oblige, qui n'en est pas moins au goût du jour avec deux disques de grand diamètre recevant des étriers flottants à double piston juxtaposé à l'avant et un frein à disque à étrier flottant simple piston à l'arrière.

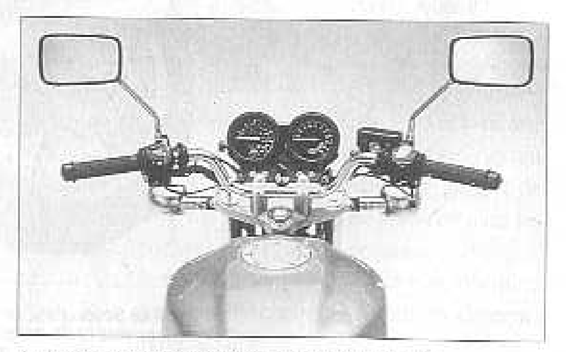
Coté esthétique, Honda fait revivre les chromes et aluminiums polis qui avaient disparu de ses derniers modèles routiers. De même, son moteur refroidi par air



La compacité de ce modèle est dûe, en grande partie au montage de l'alternateur non pas en bout du vilebroquin mais en retrait du carter cylindres, solution déjà adoptée sur la CBX 750 F.

Coloris suivant millésime :

Année	Modèle	Coloris	
		Code	Désignation
1992	CB 750 F II N	NH 197 R 101	Gris métallique « KaraKorum » Rouge « gloire candi »
1993	CB 750 F II P	NH 197 R 101 NH1	Gris métallique « KaraKorum ». Rouge « gloire candi » Noir
1994	CB 750 F II R	NH1 PB-161 C-U R 131 C-U	Noir Bleu candy Rouge candy
1995	CB 750 F II S	NH1 R 131 C-U PB262	Noir Rouge candy Bleu « Irisé great »



Un tableau de bord «basique» pour la Seven Fifty. Au classique compteur de vitesse et compte-tours viennent s'adjoindre 4 témoins lumineux, de part et d'autre du contacteur à clé. Pas de superflus mais l'essentielle comme à l'époque des 750 Four. Petite note de modernise, plus, d'esthétisme, le bouchon de réservoir de carburant.

Numéro de série suivant l'année modèle :

Année	Modèle	n° série cadre	n° série moteur
1992/93	CB 750 F II N	RC42-2000027	RC42E-2000027
1994	CB 750 F II R	RC42-2100001	RC42E-2100001

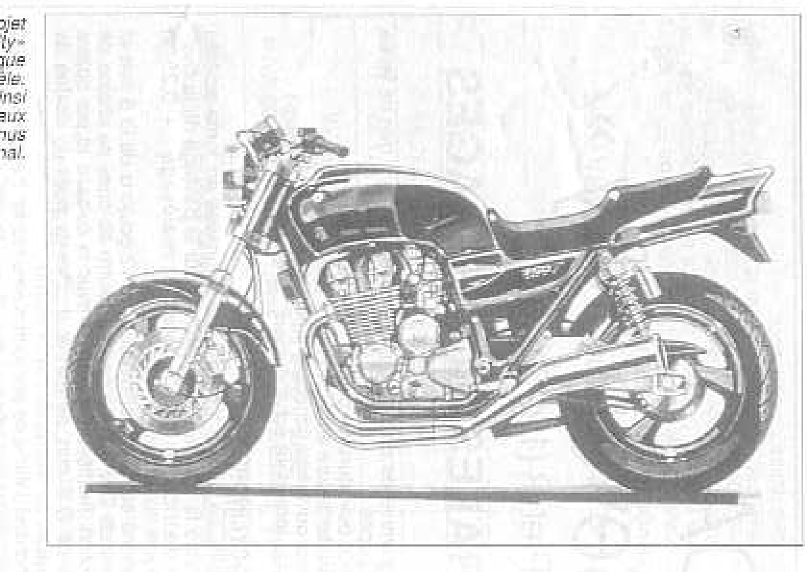
avec ses ailettes, sur la culasse et sur le bloc-cylindres, nous rappellent qu'un moteur fait partie intégrante dans l'esthé-tisme d'une moto.

Difficile de dire que la CB 750 F II « Seven Fifty n'est pas une moto réussie. En effet, entre sa parution au Salon de Paris à l'automne 1991 et aujourd'hui, le modèle est identique à l'exception des coloris qui eux ont changé.

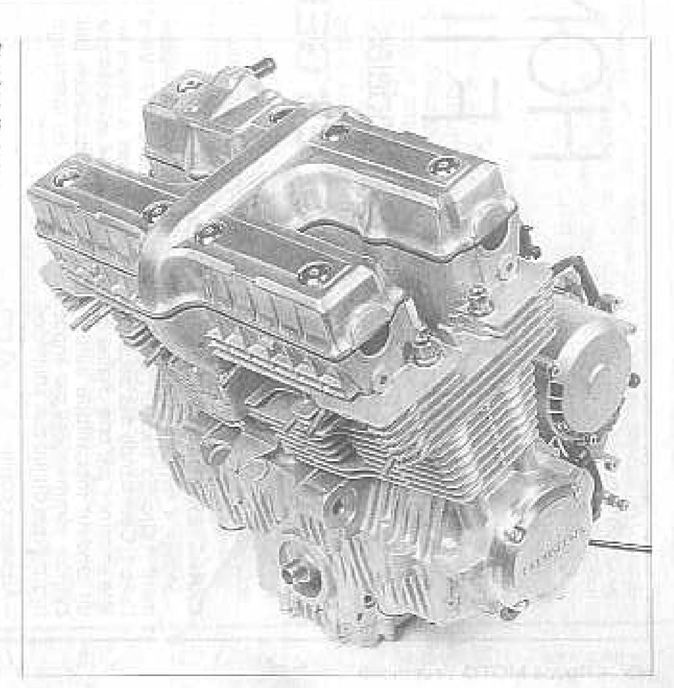
La Seven Fifty apparaît au catalogue Honda dès décembre 1991. Il vous en coûtait 39 939 F pour l'acquérir (le modèle 95 distribué dès septembre 94 est proposé au prix de 46 475 F).

Bien qu'elle ait été commercialisée dès décembre 1991, son homologation par le Service des Mines n'est intervenue qu'au mois de janvier 1992..

Ce dessin du projet de la CB 750 F II «Seven Fifty» représente presque la version définitive du modèle. On notera toutefois les roues 3 bâtons ainsi que le sigle 750 F sur les caches latéraux qui ne seront pas retenus sur le modèle final.



Bien qu'étant à refroidissement par air, le moteur de la « Seven Fifty » n'en est pas moins moderne. (Photo RMT).



Le moteur de la CB 750 F II « Seven Fifty » n'est autre que la motorisation de la CBX 750 des années 84 à 86. On notera toutefois, la commande d'embrayage mécanique externe sur ce modèle. La CBX était pourvue d'un embrayage hydraulique à commande interne (commande passant par l'axe de l'arbre primaire de boîte de vitesses (Photo RMT).

HONDA « CB 750 F II Seven Fifty »

Type : RC 42 - Modèles : N - P et R (1992 à 1995)

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES

BLOC-MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Moteur 4 temps, 4 cylindres en ligne disposés transversalement, refroidis par air. Bloc-cylindres incliné de 17° vers l'avant. Commande des soupapes par deux arbres à cames en tête entraînés par une chaîne centrale silencieuse sollicitée par un tendeur mécanique automatique. Quatre soupapes par cylindre commandées par linguets avec système de rattrapage hydraulique du jeu aux soupapes.

- Alésage x course : 67 x 53 mm.
- Cylindrée : 747 cm³.
- Rapport volumétrique : 9,3 à 1.
- Puissance administrative : 7 CV.
- Puissance : 50 kW (68 ch).
- Régime de puissance maxi : 8 500 tr/mn.
- Couple maxi : 6,3 m.daN.
- Régime du couple maxi : 7 500 tr/mn.
- Régime maxi autorisé : 9 300 tr/mn.
- Compression des cylindres : 10,0 à 14,0 kg/cm².
- Poids du moteur : 82 kg.

CULASSE

Monobloc en alliage léger ailetée, chambre de combustion de profil dit en toit logeant chacune quatre soupapes. Bougie centrale dans l'axe des cylindres. Sièges de soupapes rapportés de fonderie (rectifiables mais non remplaçables). Guides de soupapes épaulés emmanchés à force (remplaçables). Couvercle de culasse donnant accès aux arbres à cames.

Fixation de la culasse par 12 goujons de 9 mm et 4 vis de Ø 6 mm situés de part et d'autre du puits de chaîne de distribution au niveau du bloc-cylindres.

Joint de culasse du type métallique.

SOUPAPES

4 soupapes par cylindres rappelées par un ressort à pas progressif.

Angle entre les soupapes d'admission et d'échappement : 38° symétrique par rapport à l'axe du cylindre.

Diamètre des têtes de soupapes :
- Admission : 24 mm.
- Échappement : 20,5 mm.

Levée des soupapes : 6,8 mm.

Soupapes actionnées par linguets avec poussoirs hydrauliques de rattrapage de jeu.

DISTRIBUTION

Deux arbres à cames en tête commandés par une chaîne centrale silencieuse (type Hy-vo). Chaîne guidée par trois guides avec patin en matière synthétique dont le patin arrière sollicité par un tendeur mécanique. Tendeur de chaîne mécanique automatique agissant sur le brin arrière de la chaîne de distribution et fixé à la culasse au niveau du puits de chaîne.

Arbres à cames tournant sur quatre paliers à chapeau en alliage léger. Cames attaquant un linguet simple maintenu latéralement par des plaquettes fixées à la culasse et sollicitées à une extrémité par un poussoir hydraulique de rattrapage automatique de jeu aux soupapes.

Arbres à cames repérés IN pour l'admission et EX pour l'échappement.

Diagramme de distribution de contrôle après 1 mm de levée de soupapes :
- Avance ouverture admission : 0° avant PMH.
- Retard fermeture admission : 35° après PMB.
- Avance ouverture échappement : 30° avant PMB.
- Avance fermeture échappement : 5° avant PMH.

BLOC-CYLINDRES

Monobloc en alliage léger ailleté. Chemises en fonte aciérée montées à la presse. Puits central pour le passage de la chaîne de distribution. Deux côtes de réalésage : + 0,25 et + 0,50 mm.

Fixations sur le carter moteur par 12 goujons de Ø 9 mm et les 4 vis de Ø 6 mm de part et d'autre du puits de chaîne de distribution, fixations communes avec la culasse et par quatre écrous de Ø 6 mm, de part et d'autre du puits de chaîne de distribution, au niveau du carter moteur.

Etanchéité inférieure par joint d'embase en Klingérite et part un joint torique sur chacun des fûts de cylindre. Guidage du bloc-cylindres par deux pions de centrage sur la partie arrière du bloc-cylindres.

PISTONS

Pistons en alliage léger à calotte plate avec quatre encoches pour le passage des têtes de soupape.

Deux cotes surdimensionnées pour le réparation :+ 0,25 et + 0,50 mm.

Trois segments au dessus de l'axe du piston :
- Segment de feu (supérieur) de section rectangulaire avec chanfrein interne sur la face supérieure. Face supérieure du segment repérée « R ».
- Segment d'étanchéité (intermédiaire) du type trapézoïdal. Face supérieure du segment repérée « RN ».
- Segment racleur composé de trois éléments : deux éléments minces avec un élément central expandeur.

Axe de pistons Ø 17 x 49,8 mm sans déport.

VILEBREQUIN ET BIELLES

Vilebrequin monobloc en acier forgé tournant sur cinq paliers équipés de demi coussinets minces avec rainures de graissage. Deux pignons centraux , taillés à même le vilebrequin recevant la chaîne de distribution ainsi que la chaîne d'entraînement de la roue libre du démarreur et de l'alternateur. Pignon de transmission primaire taillé à même la seconde masse coté droit du moteur (41dents).

Bielles démontables, à chapeau, en acier forgé de section en « H ». Tête de bielle montée sur demi coussinets minces et pied de bielle pivotant directement sur l'axe du piston.

CARTER-MOTEUR

En alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint horizontal passant par l'axe du vilebrequin et des arbres primaire et secondaire de boîte de vitesses.

Carter d'huile inférieur en alliage léger donnant accès à la crépine d'aspiration, à la pompe à huile et au clapet de surpression.

Assemblage des demi carters par :
- Sur demi carter supérieur : 4 vis.

Diamètre	Quantité
Ø 8 x 100 mm	2
Ø 8 x 60 mm	1
Ø 6 x 80 mm	1

– Sur demi carter inférieur : 26 vis.

Diamètre	Quantité
Ø 8 x 70 mm	1
Ø 8 x 88 mm	5
Ø 8 x 120 mm	5
Ø 6 x 45 mm	12
Ø 6 x 55 mm	1
Ø 6 x 80 mm	1
Ø 6 x 125 mm	1

LUBRIFICATION

Huile moteur :

Huile préconisée : pour moteur 4 temps du type SAE 10W-40 classification API : SE - SF ou SG.

Capacité d'huile moteur :
- Après ouverture du moteur : 3,8 l.
- Vidange simple : 2,8 l.
- Vidange + filtre à huile : 3,0 l.

Circuit de lubrification :

Du type sous pression à carter humide. Filtration de l'huile par crépine d'aspiration ainsi que par filtre à huile (du type cartouche).

Pompe à huile du type trochoïdale à double rotor, avec clapet de surpression monté sur le corps de la pompe, entraînée par un pignon installé derrière la couronne de transmission primaire.
- Pompe principale assurant le graissage du bloc-moteur (vilebrequin, bielles et pistons, arbres à cames et poussoirs hydrauliques des soupapes).
- Pompe secondaire assurant la circulation d'huile dans le radiateur de refroidissement assurant de plus la lubrification des arbres et les pignons de la boîte de vitesses.

Pression d'huile à 80° C (pression prise au niveau du manocontact d'alerte de pression d'huile) : 6,3 kg/cm² à 6 000 tr/mn.

Radiateur d'huile installé à l'avant de la moto face à la route.

TRANSMISSION PRIMAIRE

Par pignons à taille droite. Rapport de démultiplication : 1,780/1 (73/41). Pignon de 41 dents taillées à même la deuxième masse (coté droit) du vilebrequin. Couronne de transmission primaire de 73 dents accouplée à la cloche d'embrayage avec amortisseur de couple par ressorts hélicoïdaux et système de rattrapage du jeu entredent par denture décalée de la couronne primaire. Montage de l'ensemble couronne cloche d'embrayage sur roulement à aiguilles à l'extrémité droite de l'arbre primaire de la boîte de vitesses.

EMBRAYAGE

Du type multidisques travaillant dans l'huile du carter-moteur. Empilage de 6 disques garnis et de 5 disque lisses. Montage d'un système dit de progressivité d'embrayage composé d'un anneau ainsi que d'un anneau élastique. Montage inversé de la noix d'embrayage et du plateau de pression des disques.

Mécanisme de débrayage du type externe par levier poussant la butée à billes. Commande de débrayage à câble actionné par levier à la poignée gauche du guidon.

BOÎTE DE VITESSES

A cinq rapports toujours en prise montés sur deux arbres. Passage des vitesses par trois pignons baladeurs à crabots.

Graissage des arbres ainsi que des pignons de boîte sous pression assuré par la pompe à huile.

Vitesse	Rapport à 1	Nbre de dents	Pourcentage
1	3,000	42/14	35,8
2	2,055	37/18	52,3
3	1,545	34/22	69,5
4	1,240	31/25	86,6
5	1,074	29/27	100,0

MÉCANISME DE SÉLECTION

Mécanisme de commande contenu dans un boîtier coté gauche du moteur et constitué d'un axe court avec secteur à denture interne agissant sur un porte cliquets à denture externe. Les deux cliquets sous la poussée de leur ressort viennent dans les logements internes en bout du tambour de sélection.

Tambour de sélection commandant le déplacement de trois fourchettes montées sur le même axe. Extrémité gauche du tambour tournant sur un roulement à billes.

Verrouillage du point-mort et des vitesses par un galet se logeant dans les creux de l'étoile de sélection montée à l'extrémité gauche du tambour de sélection.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignon et chaîne d'un rapport de démultiplication de 2,666 à 1 (40/15). Chaîne secondaire à joints toriques.

- Marque et type : DID 525 V9 ou RK 525 SM4.
- Nombre de maillons : 112.
- Pas de la chaîne : 15,89 mm.
- Ø des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaque : 7,80 mm.

Rapports totaux de démultiplication et vitesses à 1 000 tr/mn :

Vitesses	Rapport de démult. total (prim. x BV x sec.)	Vitesse à 1 000 tr/mn (en km/h)
1re	14,243	8,16
2e	9,759	11,92
3e	7,337	15,85
4e	5,887	19,76
5e	5,099	22,81

ALIMENTATION ET CARBURATION

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Réservoir en tôle d'acier d'une contenance de 20 litres dont 3 litres de réserve. Robinet d'essence à trois positions à ouverture automatique par la dépression d'admission. Cuve de décantation avec tamis filtrant à l'embase du réservoir. Autre tamis interne chapeautant le tube du robinet. Alimentation par gravité des quatre carburateurs.

CARBURATEURS

Quatre carburateurs Keihin Type VE à dépression de Ø 34 mm. Boisseaux cylindriques à membrane. Circuit de starter par plongeur sur chaque carburateur, avec commande par câble et levier au guidon coté gauche. Commande des gaz du type desmodromique par deux câbles installés au centre de la rampe de carburateurs.

Réglages des carburateurs :
- N° d'identification des carburateurs : VE66E.
- Ø de passage : 34 mm.
- Ø des venturi : 30,8 mm.
- Gicleur principal :
  - Sur carburateur des cylindres 1 et 4 : 110.
  - Sur carburateur des cylindres 2 et 3 : 112.
- Gicleur de ralenti : 35.
- Vis de richesse : dévisser de 2 tours.
- Hauteur de flotteur : 18,5 mm.
- Différence de dépression entre deux carburateurs : 30 mmHg.
- Carburateur de base (pour synchro) : cylindre n° 2.
- Régime du ralenti : 1 200 ± 100 tr/mn.
- Jeu à la poignée des gaz : 2 à 6 mm.

FILTRE A AIR

Elément filtrant en papier remplaçable contenu dans un boîtier accessible coté gauche de la moto sous le cache latéral.

Système de reniflard moteur avec recyclage des vapeurs d'huile dans le boîtier du filtre à air. Tube de purge sur le boîtier du filtre à air.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CHARGE

Alternateur triphasé d'une puissance de 320 Watts à 5 000 tr/mn disposé derrière le bloc-cylindres. Alternateur du type FRED à bobinage inducteur fixe sans balais et rotors à griffes. Ventilation forcée par deux turbines de part et d'autre des rotors. Entraînement par un arbre commun à la roue libre du démarreur mis en mouvement par une chaîne silencieuse actionnée par le vilebrequin en sa partie centrale. Rapport de surdémultiplication de 0,724 à 1 (21/29). Tendeur mécanique automatique de chaîne d'entraînement.

Redresseur régulateur d'une tension de 13 à 15 V à 2 000 tr/mn.

Batterie Yuasa YB14-A2 de 14 Ah sous 12 Volts. Dimensions de la batterie :
- Longueur : 130 mm - Largeur : 85 mm - Hauteur : 165 mm.

DÉMARRAGE

Démarreur électrique du type tétrapolaire logé sur la partie supérieure du carter moteur (derrière le bloc-cylindres). Longueur des balais : 12,5 mm (limite : 8,5 mm). Roue libre de démarrage par galets de coincement montée sur l'arbre d'entraînement de l'alternateur. Réducteur épicycloïdal incorporé au démarreur et un étage de réduction par pignons à taille droite. Sécurités de démarrage coupant le circuit :
- Par le levier d'embrayage lorsqu'une vitesse est enclenchée.
- Par le contacteur de point-mort.
- Par le contacteur de béquille latérale.

ALLUMAGE

Système d'allumage électronique transistorisé à commande numérique (TCI Digital à microprocesseur) du type batterie bobines. Variation d'avance à l'allumage en fonction du régime moteur.

Valeur de contrôle de l'avance à l'allumage :
- Début d'avance : 10° avant PMH à 1 500 tr/mn.
- Avance maxi : 33° avant PMH à 4 000 tr/mn.

Ordre d'allumage : 1-2-4-3 (cylindre n°1, côté gauche).

Bougies préconisées :
- Monte standard : NGK type DPR 8 EA-9 ou ND x 24 EPR-U9.
- Pour conduite à vitesse soutenue : NGK type DPR 9B EA-9 ou ND X 27 EPR-U9.
- Ecartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm.
- Ø du culot des bougies : Ø 12 mm x 19 mm de long.

Allumeur (rotor et capteur) situé en bout droit du vilebrequin.

ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION

Un phare rond de marque Stanley de 180 mm de diamètre équipé d'une ampoule 12 V de 60/55 W (type H4) et d'un feu de position de 12 V 4 W.
- Clignotants : 4 ampoules de 12 V - 21 W.
- Feu rouge et stop : 2 ampoule de 12 V 5/21W.
- Eclairage du tableau de bord par 2 ampoules de 12 V 3,4 W.
- Témoins lumineux (Clignotant - point-mort - pression d'huile - plein phare et béquille latérale) : 5 x 12 V 1,7 W.

Protection du circuit par un fusible principal de 30 Ampères installé sur le relais du démarreur. Protection des circuits par 4 fusibles :
- 1 fusible de 15 A sur les circuits de clignotants, stop et feu rouge arrière, éclairage du tableau de bord et avertisseurs sonores.
- 1 fusible de 10 A sur les circuits de démarrage et d'allumage.
- 2 fusibles de 10 A sur les circuits du phare.

PARTIE CYCLE

CADRE ET DIRECTION

Cadre en tube d'acier de section cylindrique à double berceau et simple épine dorsale.
- Angle de colonne et de chasse : 26°.
- Chasse : 91 mm.

Colonne de direction montée sur 2 cuvettes à billes encagées.

FOURCHE

Fourche télescopique hydraulique de 130 mm de débattement. Diamètre des tubes de fourche : 41 mm. Contenance (par élément de fourche) : 482 cm³ de Dexron type ATF (huile pour transmission automatique). Niveau d'huile (sans ressort, élément de fourche enfoncé au maxi) : 110 mm.

SUSPENSION ARRIÈRE

Bras oscillant en tube d'acier de section rectangulaire équipé de deux amortisseurs à bombonne d'azote adjacente. Débattement de la roue arrière 110 mm. Possibilité de réglage du tarage des ressorts d'amortisseur par bague cannelée.

Bras oscillant monté sur roulement à aiguilles coté gauche et sur roulements à billes à contact radial coté droit de la moto.

FREINAGE AVANT

Roue avant équipée de deux freins à disque de Ø 296 mm équipés d'étrier flottant à double piston juxtaposé de Ø 25,4 mm commandé hydrauliquement par un maître-cylindre de Ø 12,7 mm au guidon côté droit de la moto. Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 4.
- Capacité du bocal de liquide : 53 cm3.
- Epaisseur des disques : 5 mm (4,0 mm mini).
- Epaisseur des garnitures (sur leur support) : 5,0 mm (1,0 mm mini).

FREINAGE ARRIÈRE

Roue arrière équipée d'un frein à disque de Ø 240 mm équipé d'étrier flottant simple piston de Ø 38,18 mm commandé hydrauliquement par un maître-cylindre de Ø 12,7 mm à la pédale côté droit de la moto. Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 4.
- Capacité du bocal de liquide : 24,2 cm³.
- Epaisseur des disques : 5 mm (4,0 mm mini).

– Epaisseur des garnitures (sur leur support) : 5,0 mm (1,0 mm mini).

ROUES ET PNEUMATIQUES

Jantes en alliage léger à six branches pour pneumatiques du type Tubeless à carcasse radiale.

Dimensions des jantes :
– Avant : 3,50 x 17" – Arrière : 4,50 x 17".

Pneumatiques :
– Avant : 120/70 ZR17 ou 120/70 R17 58V.
– Arrière : 150/70 ZR17 ou 150/70 R17 69V.

Pression de gonflage (en kg/cm²) :

	Avant	Arrière
Pilote seul	2,50	2,50
Pilote + passager	2,50	2,90

DIMENSIONS ET POIDS

– Longueur : 2 150 mm.
– Largeur : 780 mm
– Hauteur : 1 100 mm.
– Hauteur de selle : 795 mm.
– Garde au sol : 130 mm.
– Empattement : 1 495 mm.

– Poids à sec : 215 kg.
– Poids en ordre de marche : 235 kg (avant : 115/arrière : 120).
– Poids total autorisé : 425 kg.
– Répartition : avant : 146/arrière : 279.

COUPLES DE SERRAGE STANDARD

Type de fixation	couple (m.daN)
Ecrou/vis de 5 mm	0,5
Ecrou/vis de 6 mm	1,0
Ecrou/vis de 8 mm	2,2
Ecrou/vis de 10 mm	3,5
Ecrou/vis de 12 mm	5,5
Vis de 5 mm	0,4
Vis de 6 mm	0,9
Ecrou (a collerette) de 6 mm (tête 8 mm)	0,9
Vis/écrou (à collerette) de 6 mm (tête 10 mm)	1,2
Vis/écrou (à collerette) de 8 mm	2,7
Vis/écrou (à collerette) de 10 mm	4,0

PARTICULARITÉS TECHNIQUES

Après nous avoir habitué à des motos carénées à outrance, Honda revient avec la CB 750 à un concept de design plus classique, plus basique. Pour cette nouvelle 750, baptisée Seven fifty, Honda reprend la motorisation de la CBX 750 F qui fut commercialisée entre 1984 et 1986. Cette moto, équipée de la troisième génération de moteur 4 cylindres en ligne, de la firme nippone, ne survécut pas à l'apparition de la VFR 750 F et de son « V4 ». Il faudra attendre presque dix années pour revoir à nouveau ce moteur qui dans sa conception présentait un certain nombre de particularités techniques comme les poussoirs hydrauliques ou l'alternateur du type FRED monté en retrait du bloc-cylindres. Si dans sa majorité, le moteur reste le même, certaines modifications ont été apportées au moteur, du fait de techniques nouvelles mais aussi du fait du concept de la Seven Fifty lui même.

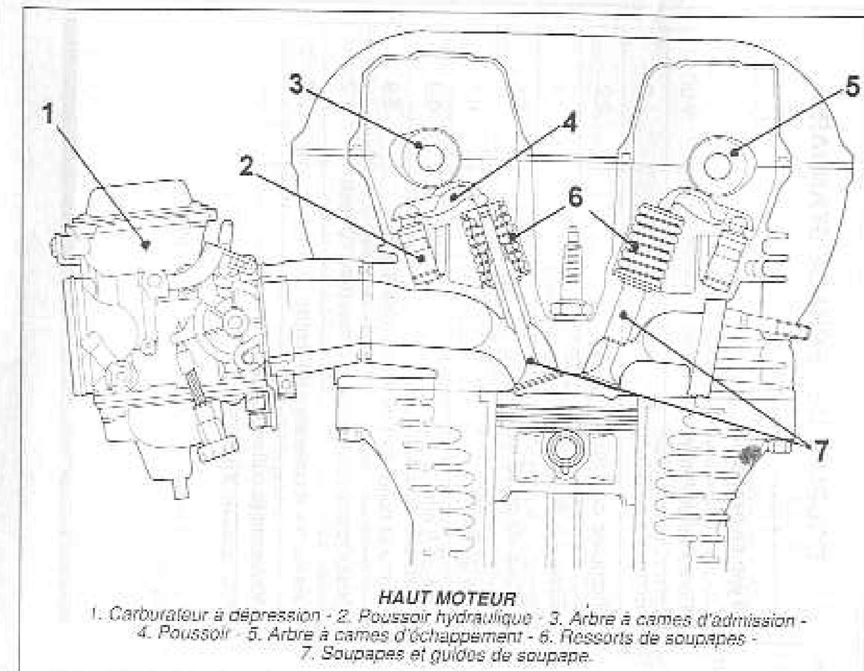
LE MOTEUR

Le quatre cylindres en ligne à refroidissement par air de la Seven Fifty est équipé de la culasse 16 soupapes à poussoir hydraulique de la CBX 750 F avec pour principales modifications :
– La taille des soupapes d'admission mais aussi d'échappement.
– Les réglages de la carburation.
– Le diagramme de distribution et la courbe d'avance à l'allumage plus linéaire afin d'obtenir une puissance maxi à un régime de 1 000 tr/mn inférieur à celui de la CBX.

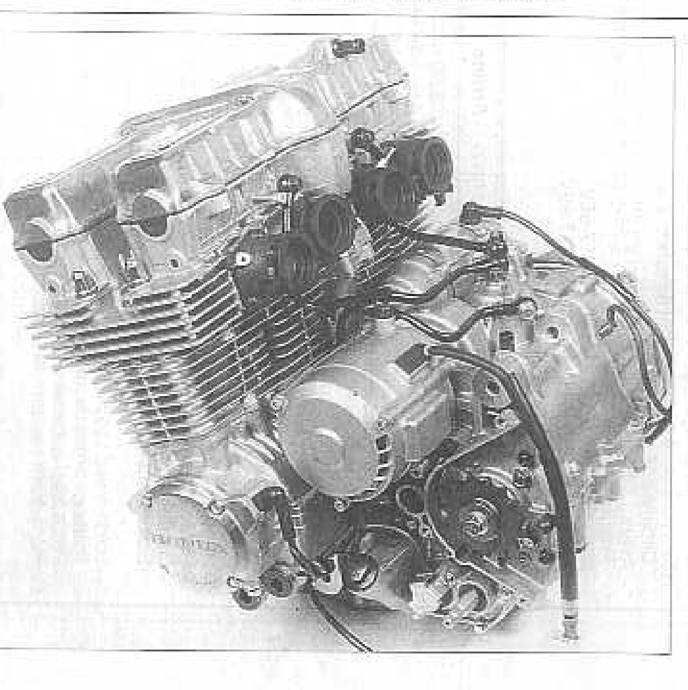
On notera aussi :
– Un nouvel allumage du type TCI Digital.
– Une boîte de vitesses à cinq rapports. Le pignon baladeur de 6ème de l'arbre secondaire de boîte étant remplacé par une bague coulissante recevant toujours une fourchette. L'arbre primaire lui ne reçoit aucune bague en remplacement du pignon mené de 6ème.
– Un embrayage plus conventionnel avec toutefois un mécanisme de progressivité par anneau déformable et une commande de débrayage classique par levier externe en remplacement de la commande hydraulique avec mécanisme de débrayage passant par le centre de l'arbre primaire de boîte de vitesses.

Modifications du moteur	CBX 750 F		CB Seven fifty	
	Adm.	Ech.	Adm.	Ech.
Diagramme de distribution	10°	5°	0°	-5°
	35°	40°	35°	30°
Levée de soupapes	7,5 mm		6,8 mm	
Diamètre des soupapes	Adm. 25 mm		Adm. 24 mm	
	Ech. 22,5 mm		Ech. 20,5 mm	
Avance à l'allumage	10° à 1 700 tr/mm		10° à 1 500 tr/mn	
	32° à 3 000 tr/mn		33° à 4 000 tr/mn	
Réglage carburateurs				
ø papillon	34 mm		34 mm	
ø venturi	30,8 mm		30,8 mm	
Gicleur principale	95		112	

Coupe horizontale du moteur de la Seven Fifty :
1. Arbre à cames -
2. Tendeur de chaîne de distribution -
3. Poussoir hydraulique -
4. Soupapes -
5. Bielle et piston -
6. Capteur et doigt d'allumeur -
7. Vilebrequin -
8. Arbre primaire de boîte de vitesses -
9. Arbre secondaire de boîte de vitesses -
10. Embrayage.



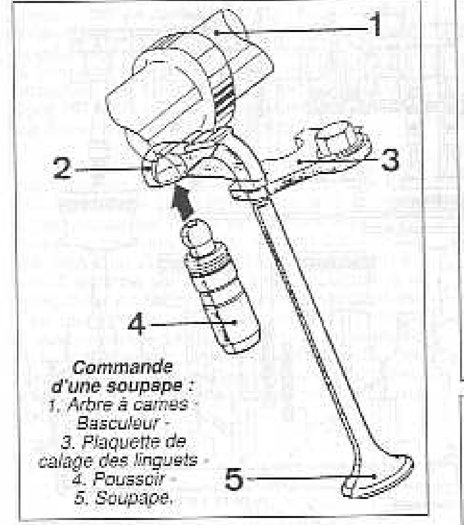
HAUT MOTEUR
1. Carburateur à dépression - 2. Poussoir hydraulique - 3. Arbre à cames d'admission - 4. Poussoir - 5. Arbre à cames d'échappement - 6. Ressorts de soupapes - 7. Soupapes et guides de soupape.



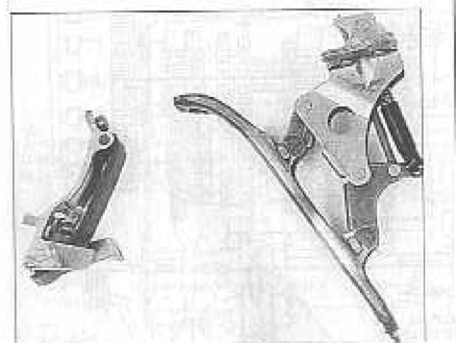
Le moteur de la CB 750 F II « Seven Fifty » n'est autre que le moteur de la CBX 750 F apparu en 1984 avec toutefois quelques modifications (Photo RMT).



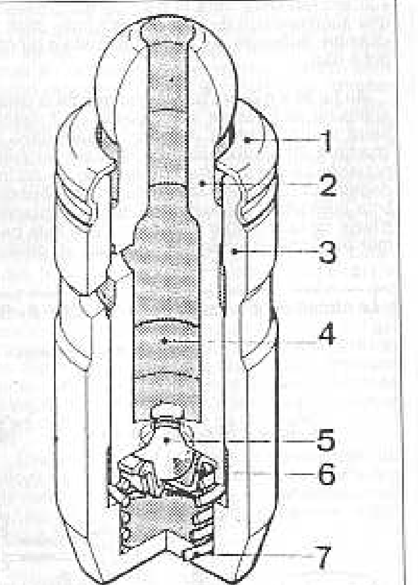
Poussoir et linguet (Photo RMT).



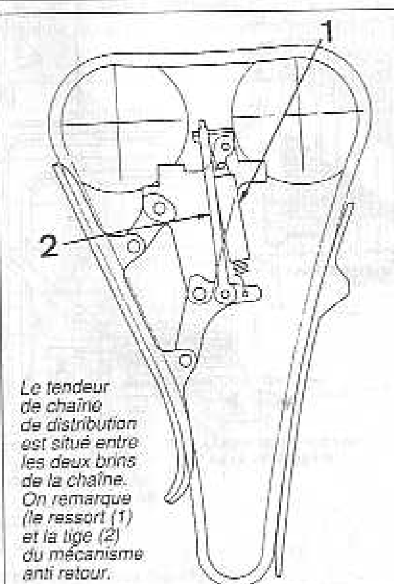
Commande d'une soupape : *1. Arbre à cames - Basculeur - 3. Plaquette de calage des linguets - 4. Poussoir - 5. Soupape.*



Les deux tendeurs du moteur de la CB 750 F II. Le tendeur de chaîne de distribution est du type pantographe tandis que le tendeur de la chaîne d'entraînement de l'arbre d'alternateur est du type à tige de poussée. (Photo RMT).



COUPE D'UN POUSSOIR HYDRAULIQUE *1. Capuchon de maintien - 2. Plongeur - 3. Corps - 4. Chambre d'huile - 5. Bille de clapet - 6. Siège du clapet - 7. Ressort de plongeur.*



Le tendeur de chaîne de distribution est situé entre les deux brins de la chaîne. On remarque (le ressort (1) et la tige (2) du mécanisme anti retour.

RATTRAPAGE DE JEU PAR POUSSOIRS HYDRAULIQUES

A l'exemple de quelques moteurs HONDA, comme le GL 1 200 mais aussi 1 500 ou le XRV 750, le moteur de la Seven Fifty est équipé d'un système de rattrapage du jeu aux soupapes par poussoirs hydrauliques.

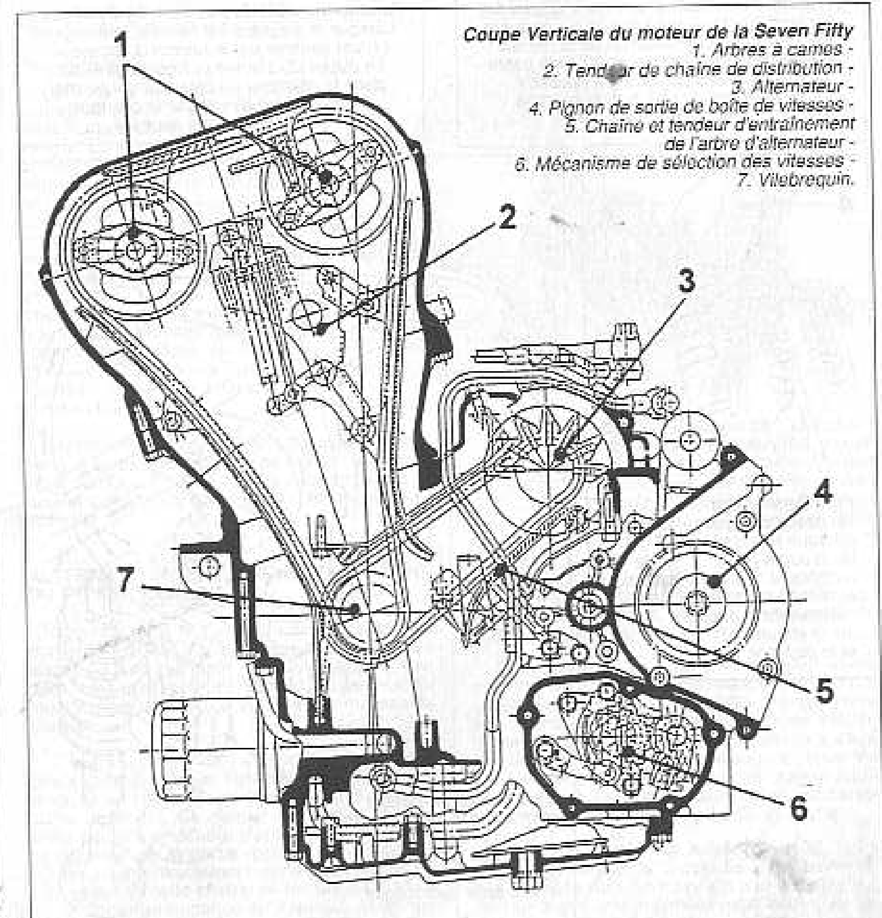
Rappelons que Harley-Davidson a développé cette conception sur ses deux cylindres en V dès 1948.

Ce système mis au point par Honda en 1983 est baptisé HVA (hydraulic valve ajuster). La pièce maîtresse de ce système est un poussoir composé de sept pièces qui forment un ensemble d'une extrême compacité (∅ de 8,5 mm). Il y a autant de poussoirs que de linguets, c'est à dire 16. Ces poussoirs viennent dans des logements sur la culasse et supportent les linguets. Tous les poussoirs sont alimentés en permanence par quatre chambres d'huile formées dans les quatre demi paliers supérieurs d'arbres à cames. Ces chambres, reliées au circuit de graissage par des canalisations métalliques, sont d'une capacité suffisante pour que d'éventuelles bulles d'air (du au fait du brassage par circulation forcée) puissent s'évacuer avant d'atteindre les poussoirs.

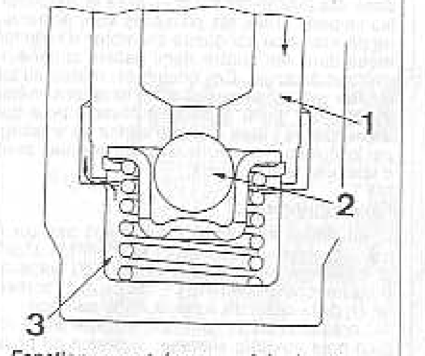
Fonctionnement :

Au repos, lorsque la came n'agit pas sur le linguet, le piston du poussoir est détendu. L'orifice d'alimentation en huile et celui du corps du poussoir correspondent, ce qui permet l'alimentation de la chambre supérieure du poussoir.

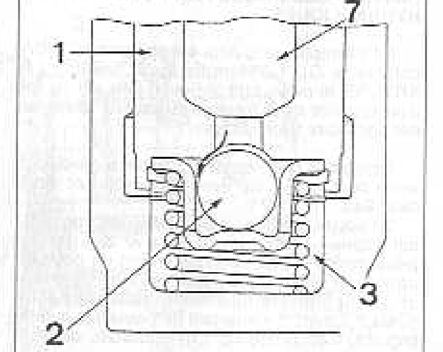
Lorsque la came commence à agir sur le linguet pour ouvrir la soupape, le piston du pous-



Coupe Verticale du moteur de la Seven Fifty *1. Arbres à cames - 2. Tendeur de chaîne de distribution - 3. Alternateur - 4. Pignon de sortie de boîte de vitesses - 5. Chaîne et tendeur d'entraînement de l'arbre d'alternateur - 6. Mécanisme de sélection des vitesses - 7. Vilebrequin.*



Fonctionnement du poussoir hydraulique :
A l'attaque de la came, le linguet appuie sur le plongeur (1) du poussoir ce qui ferme le clapet (2) par augmentation de la pression dans la chambre inférieure (3). Une petite fuite d'huile s'échappe du poussoir au passage du sommet de la came pour amortir l'à-coup.



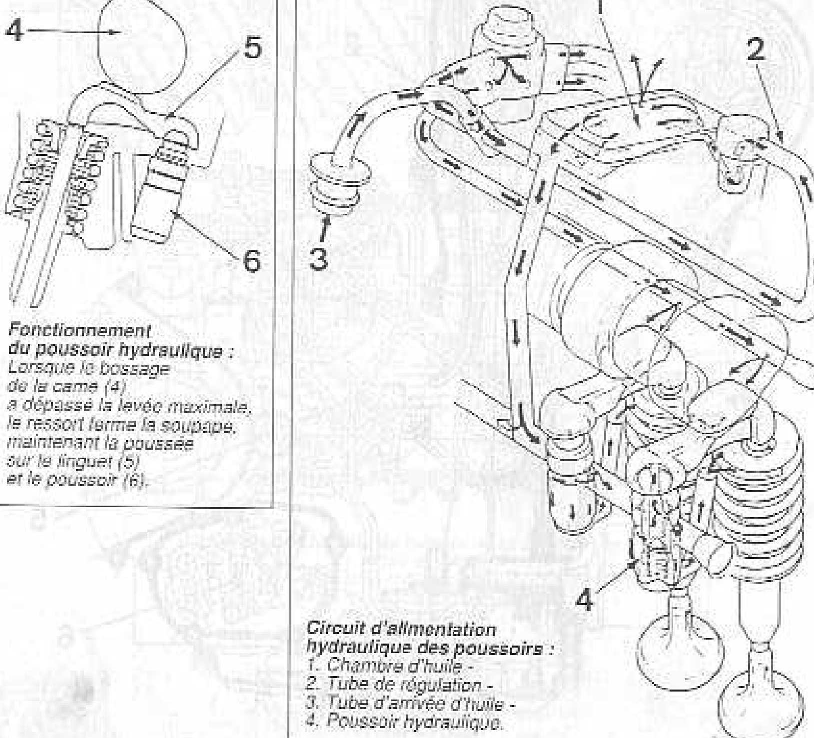
Fonctionnement du poussoir hydraulique :
Lorsque la soupape est fermée, le plongeur (1) est soulevé par le ressort du poussoir. Le clapet (2) s'ouvre puisque la pression dans la chambre (3) chute ce qui permet l'alimentation d'huile par la chambre supérieure (7) du poussoir.

soir est repoussé vers le bas, ce qui provoque une augmentation de la pression d'huile dans la chambre inférieure qui force la fermeture du clapet à bille.

Au fur et à mesure que le sommet de la came approche, la poussée sur le piston croît rapidement tout comme la pression d'huile dans la chambre inférieure jusqu'au moment où cette poussée devenant trop importante, le piston dégage un lamage dans le corps du poussoir pour permettre l'évacuation d'une petite quantité d'huile de la chambre inférieure. Cette fuite permet au piston d'amortir le choc qui se produit lorsque le bossage de la came atteint la levée maximale.

La fermeture de la soupape accompagne le mouvement inverse du linguet qui reste en contact constant avec le profil de la came. La pression d'huile diminue, le clapet se dégage se son siège et les orifices d'alimentation d'huile correspondent à nouveau pour faire l'appoint dans le poussoir.

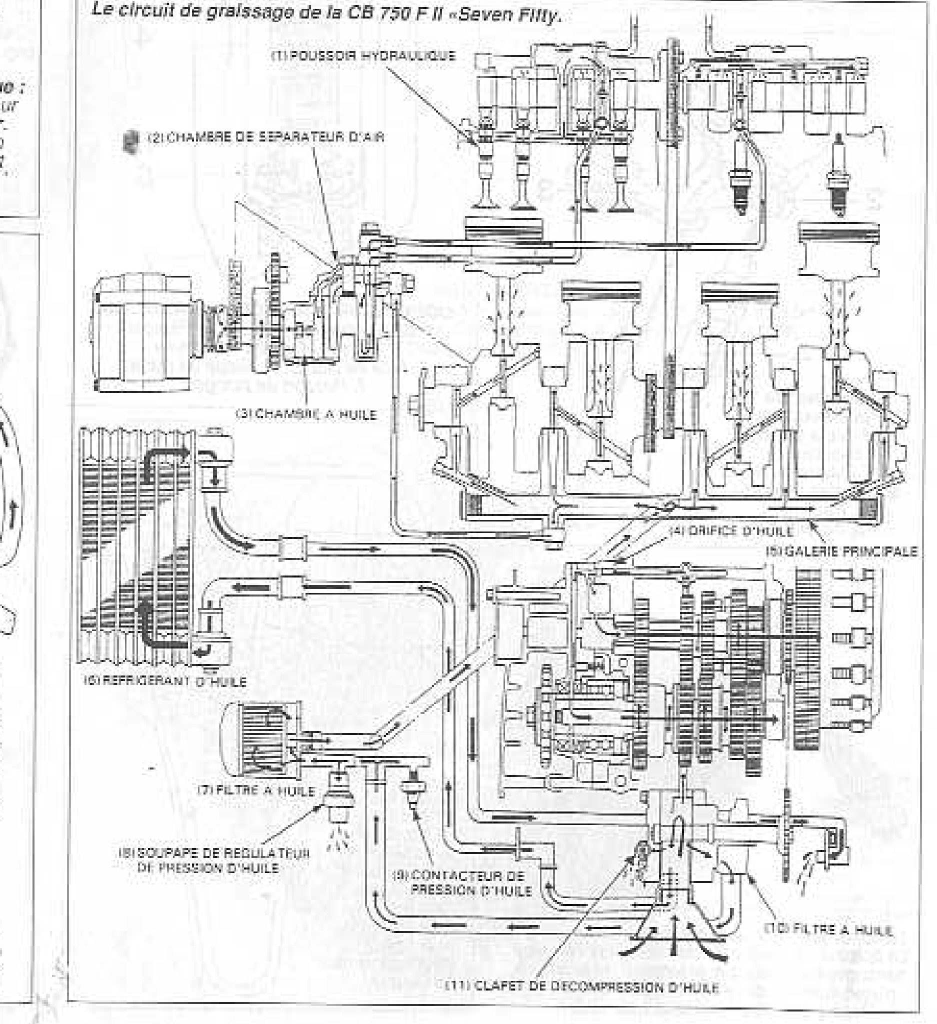
Durant toutes ces phases de fonctionnement, le jeu à la soupape est en permanence nul.



Fonctionnement du poussoir hydraulique :
Lorsque le bossage de la came (4) a dépassé la levée maximale, le ressort ferme la soupape, maintenant la poussée sur le linguet (5) et le poussoir (6).

Circuit d'alimentation hydraulique des poussoirs :
1. Chambre d'huile -
2. Tube de régulation -
3. Tube d'arrivée d'huile -
4. Poussoir hydraulique.

Le circuit de graissage de la CB 750 F II «Seven Fifty.



Cette technique, si intéressante soit-elle, ne semble pas faire carrière en construction motocycliste à cause de son prix de revient élevé. Même Honda semble avoir fait son deuil de ce procédé puisqu'on ne le retrouve pas sur ses derniers modèles. Dans le cas de cette motorisation, les poussoirs hydrauliques semblent offrir plus d'inconvénient que d'avantage puisque le logement des ces poussoirs ne favorise pas le profil des conduits d'admission.

GRAISSAGE PAR POMPE TROCHOIDALE DOUBLE

Il s'agit d'un ensemble à deux éléments, l'un pour le graissage du moteur proprement dit (vilebrequin, bielles, roue libre de démarreur, arbres à cames et poussoirs hydrauliques), l'autre pour le graissage des arbres de boîte de vitesses et la circulation d'huile dans le radiateur de refroidissement. Le schéma ci-joint permet de distinguer ces deux circuits. La pompe est entraînée par pignons par la transmission primaire.

Il faut noter que seul l'huile du circuit que l'on peut appeler principal est filtrée par une cartouche du type automobile placé à la base du carter moteur sur l'avant de la moto. Pour régulariser la pression d'huile, chacun des circuits est doté d'un clapet de décharge. Le clapet du circuit principal est installé entre la pompe et le filtre, celui du radiateur de refroidissement est fixé directement sur le corps de la pompe. L'acheminement de l'huile, en sortie de pompes, dans les différents circuits du carter se fait par des canalisations métalliques, internes au carter, simplement emboîtées avec des anneaux d'étanchéité.

On notera que l'huile destinée au haut moteur est acheminée par une canalisation externe, rigide, qui part de la galerie pour rejoindre un logement au dessus du carter moteur. De là : deux canalisations prennent le relais pour amener l'huile à la culasse. Cette réserve d'huile intermédiaire évite tout retour d'huile dans le bas moteur après une longue période de repos du moteur pour que dès les premiers tours moteur, les poussoirs hydrauliques puisent être alimentés rapidement. De plus, elles constituent une préchambre anti-émulsion pour permettre aux bulles d'air qui se forment inévitablement dans le circuit de s'échapper avant atteindre les poussoirs hydrauliques ce qui serait préjudiciable à leur bon fonctionnement. Quatre chambres sont ainsi pratiquées dans les demi paliers supérieurs des arbres à cames qui assurent en plus l'alimentation de tous les poussoirs. La répartition de l'huile dans ces quatre chambres d'émulsion se fait par deux canalisations rigides rapportées dans la partie supérieure de la culasse de part et d'autre du puits de chaîne de distribution.

L'huile du circuit auxiliaire, contrairement au circuit de la CBX 750 F qui utilisait la tube avant du cadre pour amener l'huile au radiateur, circule, sur ce modèle, par deux canalisation installées à l'avant du moteur.

ALLUMAGE

La Seven Fifty est équipée d'un système d'allumage transistorisé à commande numérique. Ce système commande numériquement l'avance à l'allumage à l'aide d'un microcalculateur électronique intégré à l'unité d'allumage. Il calcule le point d'avance idéal à tous les régimes du moteur. Il comporte également un mécanisme de sécurité intégré qui coupe le courant à la bobine d'allumage lorsque l'avance devient anormale.

L'unité de commande se compose d'un distributeur, d'un récepteur de signal qui traite les signaux d'impulsion depuis le capteur et d'un microcalculateur électronique qui comporte une mémoire et une unité arithmétique.

Les branches du rotor de capteur d'allumage sont irrégulièrement espacées. Lorsque ces dernières passent devant le capteur, des impulsions sont envoyées à l'unité d'allumage. Le nombre de branches et l'angle entre les branches dépendent du nombre de cylindres et de leur disposition.

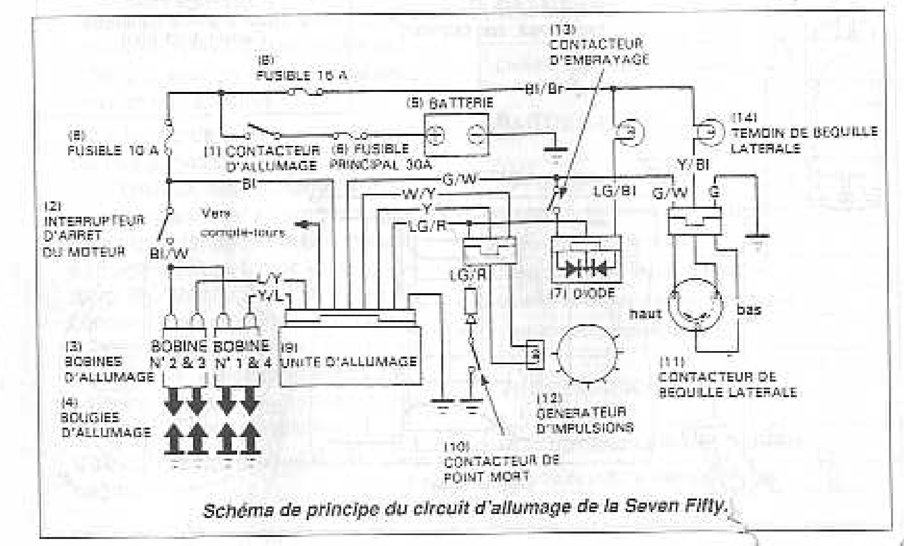


Schéma de principe du circuit d'allumage de la Seven Fifty.

Fonctionnement :

Lorsque le moteur est mis en route, un signal d'impulsion est émis via le capteur à l'unité d'allumage. Le récepteur de signal convertit ce signal d'impulsion en signal numérique et l'envoie au microcalculateur électronique. Lorsque le microcalculateur électronique reçoit ce signal numérique, il traite les signaux d'information sur l'angle du vilebrequin et le régime moteur. Ce dernier cherche alors les informations d'avance à l'allumage basés sur le régime moteur dans sa mémoire et détermine l'avance à l'allumage. Il envoie ensuite le courant à la base du transistor.

Lorsque le courant du microcalculateur passe dans la base du transistor, ce dernier est mis à l'état de conducteur et produit une étincelle à la bougie comme dans le cas d'un allumage transistorisé.

L'alternateur du type FRED composé de deux flasques à griffes avec turbine de refroidissement composant le rotor et de son stator. (Photo RMT).

L'arbre d'entraînement de l'alternateur reçoit un amortisseur de couple par moyeux d'accouplement et rondelles coniques. Sur sa partie arrière, il est équipé de la roue libre du démarreur. (Photo RMT).

ALTERNATEUR VENTILE SANS ENTRETIEN DU TYPE « FRED »

Comme c'est le cas sur une majorité des modèles actuels, l'alternateur est installé en retrait du bloc cylindres. Les avantages qui en découlent sont une réduction de la largeur du moteur mais aussi un recentrage des masses du moteur.

L'entraînement de l'alternateur n'est pas direct mais se fait par l'intermédiaire d'un arbre disposé en retrait du vilebrequin dans le demi carter supérieur. Ce dernier est mis en mouvement par l'intermédiaire d'une chaîne silencieuse en prise sur la partie centrale du vilebrequin sur un pignon directement usiné dans la masse. L[...]nsion de cette chaîne se fait par un tendeur [...]nique automatique anti-retour. Avantage [...]ype de montage, l'alternateur peut être entraîné à une vitesse supérieure de celle du vilebrequin. L'arbre d'alternateur supporte de plus la roue libre du démarreur.

Contrairement au type d'alternateur monté sur une majorité des modèles d'aujourd'hui (alternateur du type automobile), Honda utilise sur ce modèle un alternateur du type FRED, alternateur à fer tournant sans balais. Il ne s'agit pas là d'une nouveauté technique car, dans les années 70, certaines Citroën GS étaient équipées de ce type d'alternateur réalisé par l'équipementier automobile français, SEV Marchal.

Dans son numéro de juillet-août 1972, notre confrère Auto-Volt, lui a consacré une présentation détaillée qu'il ne nous est pas possible, ici, de reproduire intégralement mais dont voici les lignes principales.

Principe et constitution

Cet alternateur présente l'originalité d'avoir un inducteur qui n'est pas à aimants permanents et qui, cependant, a son enroulement d'excitation immobile comme ses enroulements induits qui occupent la place qu'ils ont sur les alternateurs classiques à griffes. Seuls les masses polaires tournent ce qui permet de supprimer les bagues et les balais.

Les deux schémas ci-joints permettent de voir les différences de constitution entre un alternateur classique à rotor bobiné et l'alternateur du type « FRED ».

Le schéma « I » est celui d'un alternateur classique à enroulement inducteur tournant et à griffes. Le schéma est représenté par une coupe. Les fils coupés sont en pointillé et les parties tournantes (fer et enroulement) sont hachurées. L'enroulement fait corps avec le fer pour la rotation. On a dessiné les bagues et les balais, à l'exclusion des diodes redresseuses. On remarque le chevauchement caractéristique des griffes du rotor.

Le schéma « II » est celui d'un alternateur FRED. On voit l'enroulement inducteur séparé de l'arbre du rotor et suspendu au stator entre les parties en fer du rotor par support étoilé (disposé suivant des rayons) de l'enroulement ne permet pas le chevauchement dans le sens de rotation des masses polaires. On aboutit à des griffes «rognées», raccourcies pour ne pas « faucher » le support d'enroulement.

Sous cette réserve de griffes raccourcies, et du support dont les rayons pénètrent dans certaines encoches du stator, on constate que les principes de structure de l'alternateur classique subsistent ainsi que les techniques de fabrication des générateurs actuels.

Avantage

Les avantages peuvent se résumer ainsi :

- Une suppression des bagues et des balais, laissant subsister les avantages du circuit inducteur à enroulement, supprime tout entretien de l'alternateur.
- Les parasites radioélectriques, causés par le frottement des charbons sur les bagues sont éliminés.
- Le moment d'inertie du rotor est diminué puisque le circuit inducteur, composé d'un enroulement en cuivre, est fixe, cela permet d'augmenter la vitesse de rotation et par suite d'atteindre une puissance supérieure.
- Ce type de générateur supporte beaucoup mieux des conditions difficiles de fonctionnement notamment en atmosphère poussiéreuse ou humide.

PARTIE CYCLE

CADRE

Pas de fantaisie pour le cadre la sobriété extrême avec un maximum d'efficacité avec un cadre tubulaire en acier à simple épine dorsale et double berceau. L'empattement long de la machine contribue à apporter une meilleur stabilité de la machine.

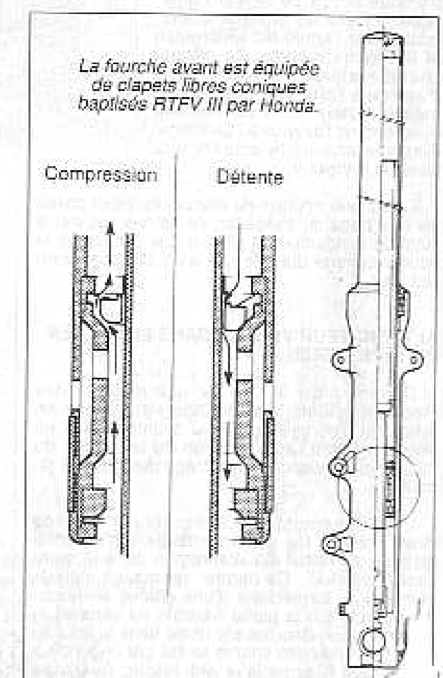
FOURCHE

Bien que la fourche de la Seven Fifty paraît de conception classique, sans aucune possibilité de réglage, elle n'en est pas moins équipé du système RTFV III que l'on retrouve sur des modèles du type CBR 600.

Chaque élément de fourche utilise une pièce de retenue d'huile équipé d'une valve libre conique, système baptisé RTFV III (R-taper Free valve III,en français valve libre conique de type III). Ce type de valve à l'avantage de se positionner en permanence au centre des passages d'huile permettant une stabilité plus grande du flux d'huile de fourche assurant ainsi une meilleur tenue de route de la moto.

SUSPENSION ARRIÈRE

La suspension arrière est assurée par deux amortisseurs, à bombonne d'azote adjacente, du type SPV (Clapets Progressifs SHOWA) que l'on retrouve sur la ST 1 100. Le fait d'installer la réserve d'azote à l'extérieur du corps de l'amortisseur permet d'augmenter la stabilité de la température de l'amortisseur évitant ainsi une dégradation rapide de la loi d'amortissement.



La fourche avant est équipée de clapets libres coniques baptisés RTFV III par Honda.

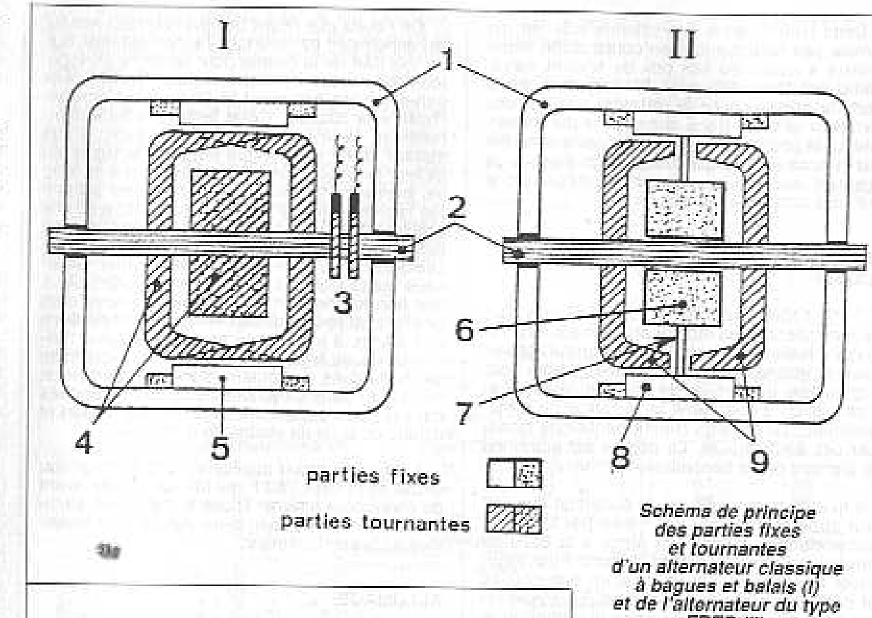
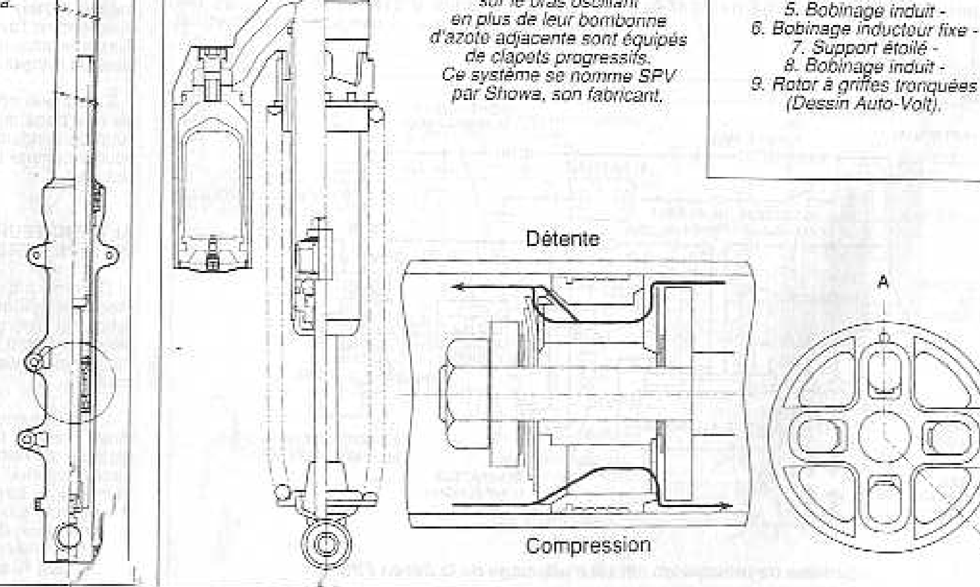


Schéma de principe des parties fixes et tournantes d'un alternateur classique à bagues et balais (I) et de l'alternateur du type FRED (II).
1. Stator - 2. Arbre - 3. Bague collectrice - 4. Rotor à griffes à bobinage inducteur - 5. Bobinage induit - 6. Bobinage inducteur fixe - 7. Support étoilé - 8. Bobinage induit - 9. Rotor à griffes tronquées (Dessin Auto-Volt).



Les amortisseurs installés sur le bras oscillant en plus de leur bombonne d'azote adjacente sont équipés de clapets progressifs. Ce système se nomme SPV par Showa, son fabricant.

MODE D'EMPLOI DE L'ÉTUDE

Cette étude technique de la HONDA « CB 750 F II Seven Fifty » comporte divers chapitres et tableaux, présentés dans l'ordre suivant :

- Un chapitre **retraçant l'évolution chronologique** des modèles.
- Un tableau des **caractéristiques techniques et des réglages.**
- Un chapitre décrivant les **particularités techniques.**
- Un chapitre « **Entretien Courant** » expliquant l'entretien réalisable avec de l'outillage courant et avec un minimum de connaissances mécaniques. Un tableau indique les périodicités de ces entretiens.
- Un chapitre « **Conseils Pratiques** » consacré au démontage et la réparation du moteur et de la partie cycle, opérations qui exigent souvent un outil-lage spécial dont nous donnons les références constructeurs. Si certains outils demeurent indispensables, d'autres peuvent être confectionnés par vous-même ou remplacés par un peu d'astuce.

En fin de cette revue, imprimés sur des pages couleur, on trouvera, un « Lexique des Méthodes » et un paragraphe « Métrologie ». Le « **Lexique des Méthodes** » rappelle certaines notions mécaniques de base et explique des méthodes de contrôle et de réparation communes à la plupart des motos. Quant au paragraphe « **Métrologie** », il rappelle l'utilisation des principaux instruments de contrôle des cotes.

Consultez attentivement ces pages.

PÉRIODICITÉS DES ENTRETIENS

	Tous les 1 000	Aux 1ers 6 000	Aux 1ers 12 000	Aux 1ers 18 000	Aux 1ers 24 000	Aux 1ers 30 000	Aux 1ers 36 000	Voir page
GRAISSAGE MOTEUR - REFROIDISSEMENT								
Contrôle du niveau d'huile moteur	Tous les 300 km minimum							57
Vidange d'huile moteur	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	57
Remplacement du filtre à huile	•••		•••		•••		•••	57
ALIMENTATION - CARBURATION - ALLUMAGE - SOUPAPES								
Remplacement du filtre à air				•••			•••	58
Vidange tuyau mise à l'air libre boîtier de filtre	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	58
Contrôle du circuit d'alimentation			•••		•••		•••	58
Réglages du ralenti	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	60
Synchronisation des carburateurs			•••		•••		•••	60
Réglage des câbles de gaz et de starter	•••		•••		•••		•••	59
Contrôle écartement électrodes de bougie		•••		•••		•••		61
Remplacement des bougies			•••		•••		•••	61
EMBRAYAGE								
Contrôle de la garde à l'embrayage	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	61
BATTERIE								
Contrôle du niveau d'électrolyte	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	61
PARTIE CYCLE								
Vidange d'huile de fourche			•••		•••		•••	64
Contrôle du jeu à la colonne de direction	•••		•••		•••		•••	64
Niveau du liquide de frein	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	64
Remplacement du liquide de frein				•••			•••	65
Contrôle de l'usure des plaquettes de frein		•••	•••	•••	•••	•••	•••	65
Contrôle des pneumatiques		•••	•••	•••	•••	•••	•••	66
TRANSMISSION								
Contrôle de la tension de chaîne secondaire	Tous les 800 km maxi							62
Contrôle du patin de chaîne secondaire			•••		•••		•••	62
Contrôle de l'usure de la chaîne		•••	•••	•••	•••	•••	•••	63

ENTRETIEN COURANT

ÉLÉMENTS DE CARÉNAGE - RÉSERVOIR DE CARBURANT

Nous commençons le chapitre « Entretien courant » par la dépose des éléments d'habillage ainsi que du réservoir de carburant. En effet, ceci nous paraît judicieux dans la mesure où, sur ce modèle, la plupart des opérations d'entretien ainsi qu'un certain nombre de réglages de base du moteur s'effectuent éléments d'habillage et réservoir de carburant déposés.

1°) DÉPOSE DE LA SELLE

Il est nécessaire de déposer la selle afin de déposer les différents éléments d'habillage ainsi que le réservoir de carburant.

La selle est maintenue au cadre par un verrou à clé. La serrure de cette dernière se situe près du feu rouge arrière.

- Dégager la selle, après ouverture de son verrou en la soulevant légèrement au niveau de sa partie arrière puis en la dégageant vers l'arrière.

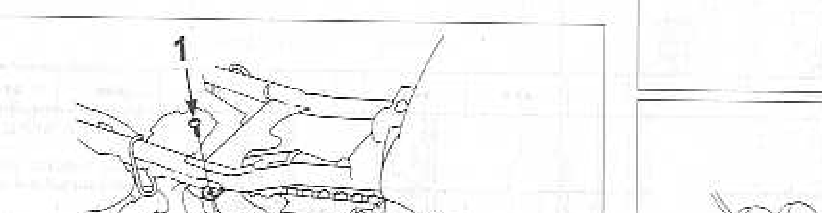
Au remontage :

- Assurez-vous que les quatre crochets de montage de la selle soient correctement positionnés dans leur patte sur le cadre de la moto.

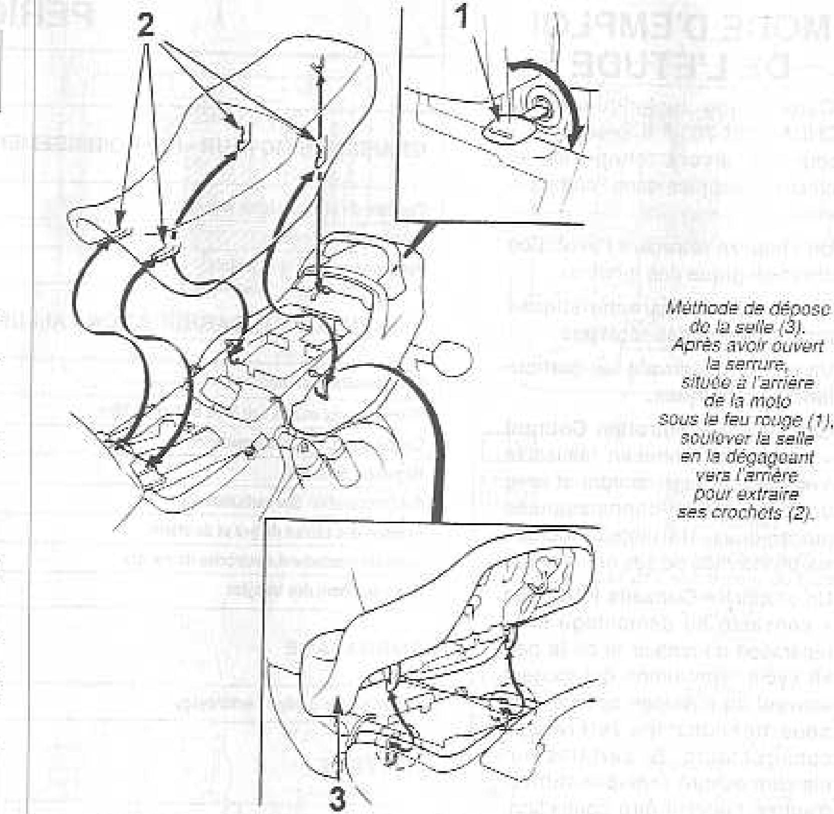
2°) CACHES LATÉRAUX

Chaque cache latéral est maintenu par deux clips ainsi que par une vis de fixation (cruciforme) accessible après dépose de la selle.

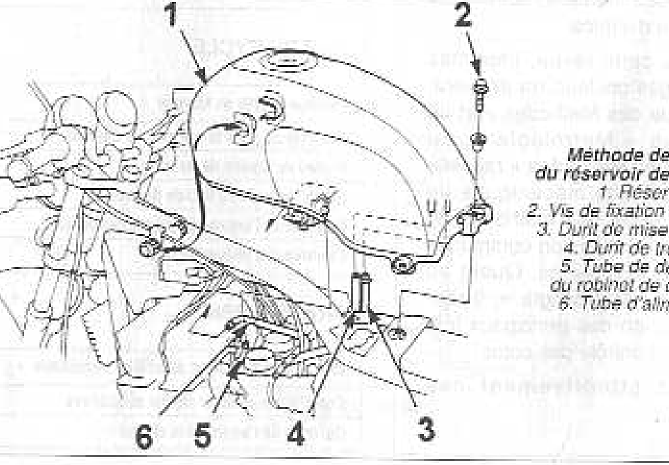
- Déposer la selle (voir ci-avant).
- Sur la partie supérieure arrière des caches latéraux, retirer leur vis de fixation au cadre.
- Tirer sur les caches latéraux, au niveau des clips afin de dégager ces derniers de leur virole (voir dessin).



Méthode de dépose des caches latéraux (2) après avoir retiré la vis de fixation (1) sous la selle puis avoir dégagé les deux plots (3) avant.



Méthode de dépose de la selle (3). Après avoir ouvert la serrure, située à l'arrière de la moto sous le feu rouge (1), soulever la selle en la dégageant vers l'arrière pour extraire ses crochets (2).



Méthode de dépose du réservoir de carburant :
1. Réservoir - 2. Vis de fixation du réservoir - 3. Durit de mise à l'air libre - 4. Durit de trop plein - 5. Tube de dépression du robinet de carburant - 6. Tube d'alimentation.

3°) CARÉNAGE ARRIERE

Le carénage arrière est maintenu au cadre par les vis de fixation de la poignée de maintien du passager ainsi que par deux vis situées sous le carénage à l'arrière de la moto et par deux clips à l'avant du carénage de part et d'autre de la moto (voir dessin ci-joint).

La dépose de ce dernier nécessite la dépose de la selle ainsi que la dépose des deux caches latéraux (voir ci-avant).

Au remontage de ce dernier visser correctement les vis de fixation de la poignée de maintien du passager.

RÉSERVOIR DE CARBURANT

a) Dépose du réservoir de carburant :

- Déposer la selle ainsi que les caches latéraux.
- Mettre le robinet de carburant sur la position «Off».
- A l'arrière du réservoir, dévisser la vis de fixation de ce dernier au cadre (clé de 12).
- Soulever l'arrière du réservoir puis débrancher :
  - Coté droit du réservoir, la durit de trop plein ainsi que celle de mise à l'air libre du réservoir.
  - Coté gauche du réservoir au niveau du robinet de carburant, la durit d'alimentation des carburateurs ainsi que celle de dépression.
- Dégager le réservoir de ces deux ancrages avant.

b) Remontage du réservoir :

- Installer correctement le réservoir sur ces deux ancrages avant.
- Mettre en place les différentes durits.
- Tout en maintenant soulever le réservoir légèrement, mettre le robinet de carburant sur «On» et vous assurer qu'il n'y ait pas de fuite.
- Installer le silentbloc de la fixation arrière ainsi que la douille de maintien de ce dernier puis visser la fixation arrière au couple de serrage prescrit de l'ordre de **2,7 m.daN**.

***Dépose du carénage de selle :** 1. Poignée de maintien passager - 2. Carénage de selle - 3. Vis de fixation de la poignée - 4. Bouchon obturateur - 5. Vis de fixation inférieure - 6. Plots de maintien avant.*

HUILE MOTEUR

1°) HUILE PRÉCONISÉE

Utiliser une huile multigrade de viscosité SAE 10W40, de classification API : SE - SF ou SG.

2°) NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Très fréquemment, au minimum tous les 500 km ou avant tout long trajet, vérifier le niveau d'huile moteur de la manière suivante :

- Mettre la moto sur sa béquille centrale bien verticale sur une surface plane.
- Si la moto vient d'être utilisée, attendre au moins 10 minutes pour permettre à l'huile de se stabiliser.
- Dévisser le bouchon de l'orifice de remplissage (sur le couvercle d'embrayage coté droit de la moto), bouchon servant aussi de jauge de niveau mini et maxi **(Photo 1)**.
- Nettoyer la jauge, la remettre en place **sans la visser** afin de mesurer le niveau d'huile contenue dans le carter d'huile. Retirer la jauge puis contrôler que le niveau se trouve bien entre les deux repères mini et maxi.
- Au besoin compléter le niveau jusqu'au trait repère maxi. Utiliser de l'huile de même viscosité et de même qualité.

Ne pas dépasser le trait de niveau maxi. L'excédent d'huile sera brûlé en pure perte. Si le niveau est trop élevé, ôter l'excédent d'huile à l'aide d'une seringue ou vidanger le.

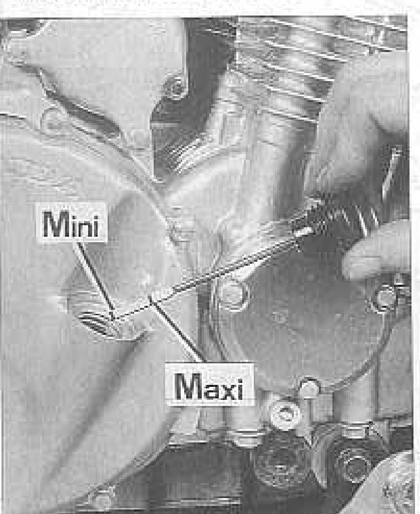


PHOTO 1 *(Photo RMT)*

3°) VIDANGE DE L'HUILE-MOTEUR

Aux premiers 1 000 km, à 6 000 puis tous les 6 000 km, ou tous les ans, remplacer l'huile moteur, moteur chaud pour faciliter l'écoulement de l'huile.

- Moto sur sa béquille centrale ou maintenue horizontalement, retirer le bouchon de remplissage d'huile, puis la vis de vidange sous le carter moteur **(Photo 2, repère A)**. Laisser couler toute l'huile usagée.
- Nettoyer le bord de l'orifice de vidange et remettre en place sa vis qui devra être équipée d'une rondelle d'étanchéité de préférence neuve. Serrer la vis de vidange à un couple de : **3,5 m.daN**.
- Verser **2,80 l** d'huile moteur et remettre le bouchon de remplissage.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques dizaines de secondes, l'arrêter et vérifier le niveau après quelques minutes d'attente. Au besoin, compléter ce dernier jusqu'au repère maxi.

4°) REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE

Cette opération doit être effectuée aux premiers 1 000 km puis à toutes les deux vidanges (nous vous conseillerons de remplacer ce dernier à chaque vidange).

- Vidanger l'huile et remettre la vis de vidange.
- A l'aide d'une clé à filtre, déposer le filtre situé à l'avant de la moto entre les tubes d'échappement **(Photo 3, flèche)**. Un peu d'huile va s'écouler.
- Nettoyer la face d'appui du filtre.
- Huiler le joint torique du filtre. Présenter ce dernier sur la moto puis dans un premier temps l'amener au contact du bloc moteur en le serrant à la main.
- A l'aide de la clé à filtre spécifique installée sur une clé dynamométrique, serrer le filtre à un couple de **1,0 m.daN**.

Nota : Monter des filtres d'origine.

- Verser **3,00 l** d'huile moteur et contrôler le niveau. Au besoin compléter jusqu'au maxi.

Nota : Après remplacement du filtre huile, la pression d'huile ne se rétablira que plusieurs secondes après avoir mis le moteur en route. Pendant ces quelques instants, faire tourner le moteur au ralenti.

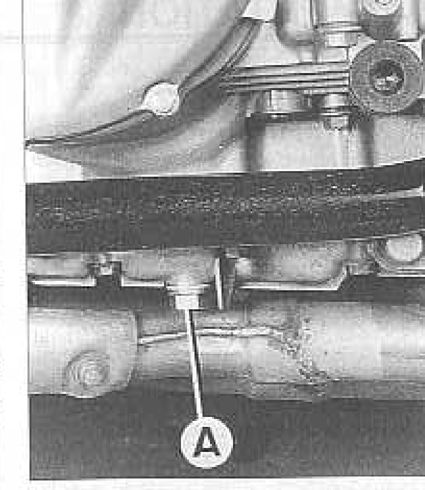


PHOTO 2 *(Photo RMT)*

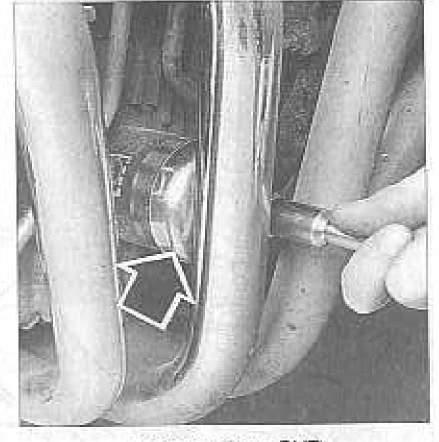


PHOTO 3 *(Photo RMT)*

ALIMENTATION

1°) RÉSERVOIR D'ESSENCE

a) Dépose et repose du réservoir :

Cette dépose étant nécessaire pour un nombre important d'opérations d'entretien courant, la méthode vous est indiquée en tête de chapitre (voir ci-avant).

2°) FILTRE A AIR

a) Dépose :

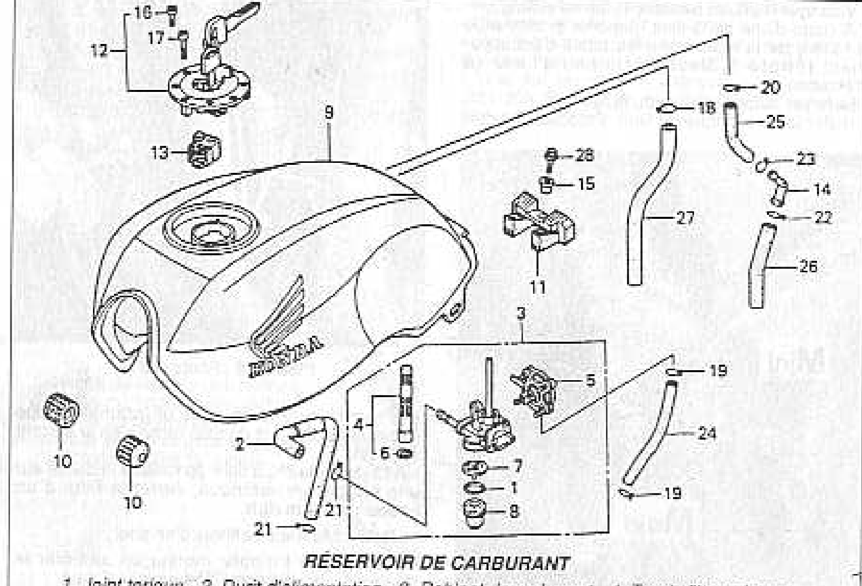
- Déposer la selle, ainsi que le cache latéral gauche de la moto.
- Retirer les quatre vis de fixation maintenant le couvercle du boîtier de filtre à air (**Photo 4, repères A**)
- Dégager la lame ressort de dessous le filtre à air (**Photo 4**).
- Extraire le filtre à air.

b) Installation du filtre à air :

- A l'aide d'un chiffon légèrement gras, nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre à air ainsi que la partie interne du couvercle de logement de filtre à air.

BOITIER DE FILTRE À AIR ET RECUPÉRATEUR DE VAPEUR D'HUILE

1. Raccord en té - 2. Elément filtrant - 3. Boîtier du filtre à air - 4. Ressort de plaçage du filtre à air - 5. Couvercle du boîtier de filtre à air - 6. Joint d'étanchéité - 7. Guide - 8. Obturateur - 9. Pipes d'admission aux carburateurs - 10. Colliers de serrage - 11. Boîtier récupérateur de vapeur d'huile - 12 à 15. Durits du système de récupération de vapeur d'huile - 16. Support du boîtier récupérateur de vapeur d'huile - 17 et 18. Anneaux de maintien de durit - 19. Bouchon de vidange - 20. Raccord en L - 21. Anneau de maintien de durit - 22. Douille de guidage - 23. Support du boîtier de filtre à air - 24. Douille de guidage - 25 à 27. Vis de fixation - 28. Ecrou borgne - 29 et 30. Anneaux - 31. Durit - 32 à 35. Vis de fixation.



RÉSERVOIR DE CARBURANT

1. Joint torique - 2. Durit d'alimentation - 3. Robinet de carburant - 4. Tamis filtrant interne - 5. Mécanisme à dépression d'ouverture du robinet - 6. Joint torique - 7. Tamis filtrant - 8. Cuve de décantation du robinet - 9. Réservoir - 10. Silentblocs de maintien avant - 11. Silentbloc arrière - 12. Ensemble bouchon de réservoir - 13. Caoutchouc - 14. Raccord - 15. Douille - 16. Vis de fixation - 17. Vis de fixation - 18 à 23. Anneaux de maintien de durit - 24 à 27. Durits.

- Installer le nouvel élément filtrant, une flèche moulée sur la partie visible du support de l'élément indique l'avant de la moto (**Photo 4**).
- Mettre la lame ressort de maintien du filtre sous ce dernier.
- Installer le couvercle du boîtier.

3°) RENIFLARD DE VAPEUR D'HUILE

Tous les 20 000 km environ ou lorsque le tube transparent paraît plein, retirer le bouchon du tuyau de reniflard afin d'évacuer les déchets dus à la condensation (**Photo 5**).

4°) FILTRES A CARBURANT

La filtration du carburant se fait par le tamis filtrant du robinet de carburant (accessible après dépose du robinet de carburant du réservoir) mais aussi par un tamis situé à la base du robinet de carburant (**Photo 6**).

a) Tamis filtrant interne du robinet de carburant :

Cette opération doit s'effectuer dans un local bien aéré loin de toutes sources de chaleur ou de flammes. Procéder comme suit :

- déposer le réservoir de carburant.
- Vidanger le réservoir de carburant. Pour cela :
- Mettre le robinet de carburant sur «On».
- Installer le réservoir au dessus d'un récipient propre.
- Sur l'orifice de la prise de dépression, installer une durit puis à l'aide d'une pompe à vide (exemple Mityvac) créer une dépression (voir photo 13).
- Laisser le carburant s'écouler.

- Dévisser le robinet de carburant, récupérer le tamis filtrant ainsi que le joint torique d'étanchéité.
- Nettoyer le tamis de carburant avec de l'essence propre.

Nota : Profiter de la dépose du robinet du réservoir de carburant pour rincer le réservoir avec du carburant propre.

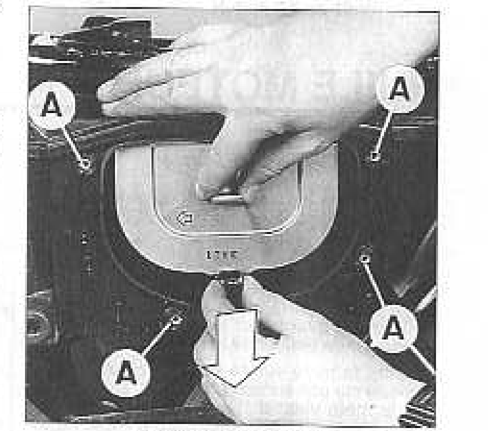


PHOTO 4 *(Photo RMT)*

• Installer le tamis filtrant et le joint torique sur le robinet de carburant. Par précaution, il est préférable de remplacer le joint torique du robinet.
• Installer le robinet sur le réservoir. Serrer correctement le robinet mais sans excès.
• Mettre un peu de carburant dans le réservoir puis assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuites au niveau du robinet de carburant.

b) Tamis externe du robinet de carburant :

Ce second tamis est accessible après dépose de la coupelle située à la base du robinet. Dans un premier temps, mettre le robinet de carburant sur «Off» avant de déposer cette coupelle.
• Déposer la coupelle.
• Récupérer le tamis filtrant (**Photo 6**) ainsi que le joint torique d'étanchéité (**Photo 6 repère J.t.**).
• Nettoyer avec de l'essence propre le tamis filtrant ainsi que la partie interne de la coupelle.
• Installer le tamis filtrant dans le robinet puis mettre en place le joint torique de préférence, remplacer ce dernier. Mettre en place la coupelle qui sera serrée sans exagération.

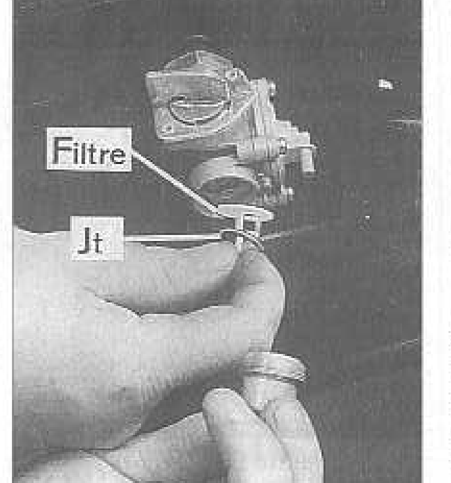


PHOTO 6 *(Photo RMT)*

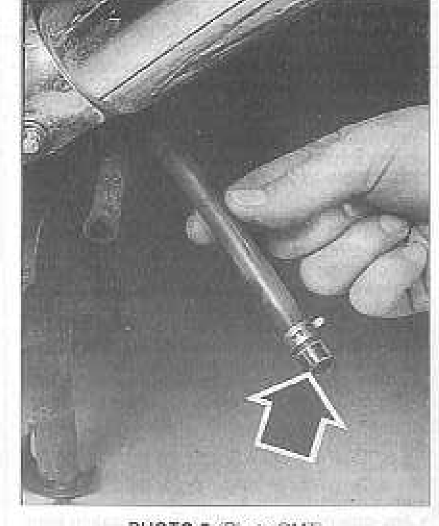


PHOTO 5 *(Photo RMT)*

CARBURATION

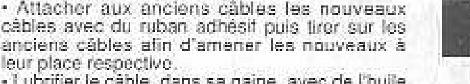
1°) CÂBLE DES GAZ

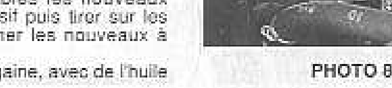
a) Jeu à la poignée des gaz :

Pour compenser les variations de tension des câbles lorsqu'on braque le guidon, il faut laisser quelques millimètres de jeu au câble d'ouverture des gaz.
Pour cela, agir sur le tendeur de câble situé à la poignée droite (**Photo 7, flèches**).

Le jeu est suffisant si la poignée des gaz au repos a un jeu de **2 à 6 mm.**

• Si la côte de 2 à 6 mm ne peut être respectée, ramener le tendeur en contact avec la poignée des gaz puis agir sur le tendeur de câble aller situé au niveau de l'ancrage sur la rampe de carburateurs (**Photo 8, repère A**).
• Après avoir réglé le tendeur du câble d'ouverture, affiner le réglage en jouant sur le tendeur du câble de retour (**Photo 8, repère B**).





b) Remplacement des câbles de gaz :

Cette opération sera grandement simplifiée si la rampe de carburateurs est déposée

• Avant de démonter les câbles, noter bien leur cheminement.
• Ouvrir la cocotte électrique droite du guidon et dégager les câbles de la poignée tournante.
• Au niveau des carburateurs, détendre les tendeurs de leur butée, faire pivoter la commande des papillons et décrocher les câbles.
• Attacher aux anciens câbles les nouveaux câbles avec du ruban adhésif puis tirer sur les anciens câbles afin d'amener les nouveaux à leur place respective.
• Lubrifier le câble, dans sa gaine, avec de l'huile fluide et mettre un peu de graisse sur ses embouts.
• Ne pas oublier de régler le jeux au câble après s'être assuré de son bon montage.

2°) CÂBLE DE STARTER

a) Jeu au câble de starter :

Laisser un léger jeu au câble de starter de **2 à 3 mm** pour être certain que le starter est bien coupé lorsqu'on repousse le levier au guidon (**Photo 9-A**).

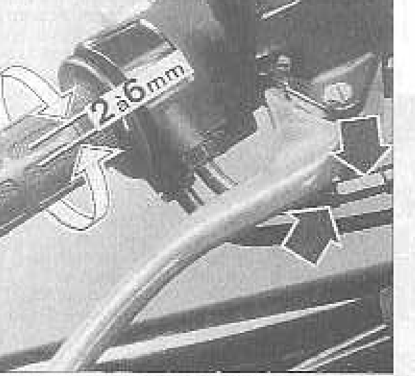


PHOTO 7 *(Photo RMT)*

PHOTO 8 *(Photo RMT)*

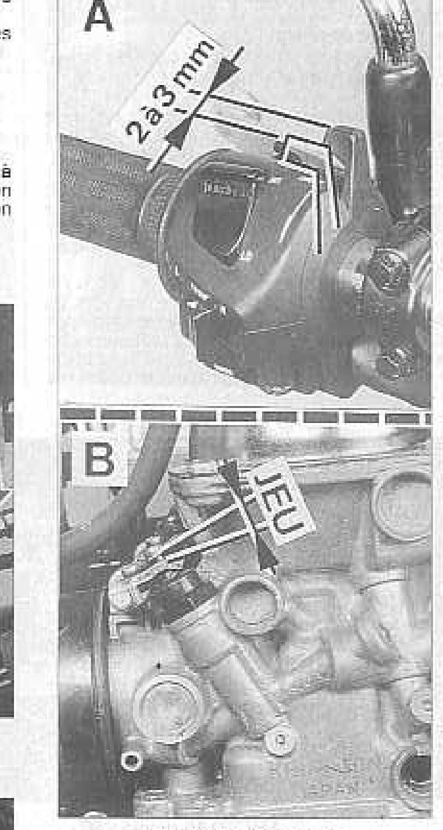


PHOTO 9 *(Photo RMT)*

Pour déterminer le jeu au câble au niveau de la manette de commande, tirer sur cette dernière jusqu'à actionner les plongeurs de starter, au niveau des carburateurs.

Ce jeu s'ajuste en installant plus ou moins haut la bouterolle en bout de gaine du câble de starter au niveau de la rampe de carburateurs (**Photo 9-B**).

b) Remplacement du câble de starter :

Pas de difficultés particulières, il faut ouvrir le contacteur gauche pour dégager l'extrémité supérieure du câble.

Ne pas oublier de régler le jeu au levier après installation du câble.
En agissant sur le levier de starter au guidon, son fonctionnement doit être le plus doux possible sinon graisser toute la commande (levier et câble).

3°) RÉGLAGE DU RALENTI

a) Régime de ralenti :

Moteur chaud, le régime de ralenti doit se stabiliser entre **1 100 et 1 300** tr/mn.

Pour ajuster ce régime, agir sur la vis située sous la rampe de carburateurs entre les deux carburateurs centraux **(Photo 10, repère A)**.

Si le régime de ralenti est instable, s'assurer de l'état des bougies et du filtre à air. S'assurer également qu'il n'y a pas de prises d'air sur les carburateurs (colliers serrés, brides bien fixées, capuchons de prises de dépression).

Si tout est correct, vérifier le réglage des vis de richesse, le jeu aux soupapes (assurez-vous que les poussoirs hydrauliques rattrapent correctement le jeu aux soupapes (voir au chapitre « Conseils pratiques moteur dans le cadre » le paragraphe traitant de cette opération), et enfin régler la synchronisation des carburateurs.

b) Réglage des vis de richesse :

Réglés en usine, les vis de richesse sont rarement à l'origine d'un défaut de carburation. C'est pour cela qu'elles sont de moins en moins accessibles **(Photo 10, richesse)** (dans le cas présent, les vis de richesse se trouvent à l'avant des carburateurs sous les venturis). Si toutefois, un réglage s'avérait nécessaire, procéder comme suit :

Nota : Cette opération n'est possible qu'avec l'aide d'un tournevis à cardan.
– Tournevis à cardan Honda référence 07KMA-MN90000.

• Le moteur étant arrêté, revisser complètement chaque vis de richesse mais sans forcer pour ne pas marquer l'extrémité de la vis et son siège puis les desserrer de **2 tours**, (réglage de base).

• Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement.

• Moteur tournant au ralenti, tourner doucement dans un sens puis dans l'autre chaque vis de richesse, pour trouver le régime le plus régulier et le plus élevé. Par rapport au réglage de base, on ne doit pas tourner la vis de plus d'un 1/2 tour dans un sens ou dans l'autre.

• Finir le réglage en ramenant le régime de ralenti entre **1 100 et 1 300 tr/mn.**

PHOTO 10 *(Photo RMT)*



PHOTO 14 *(Photo RMT)*

c) Synchronisation des carburateurs (Photo 11) :

Pour cette opération, il faut disposer d'un dépressiomètre à 3 colonnes de mercure ou à cadrans.

• Déposer le réservoir essence et l'installer sur un support à bonne hauteur.

• Raccorder le réservoir aux carburateurs et mettre le robinet d'essence en position « ON ».

• Les pipes d'admission dans la culasse sont pourvues de prises de dépression **(Photos 12, repère A)**. Retirer les obturateurs des prises ainsi que le tuyau de dépression branché sur le robinet de carburant. A la place, brancher les tuyaux du dépressiomètre.

Nota : La prise de dépression du carburateur central gauche (sur cylindre n° 2) sert à la dépression d'ouverture du robinet de carburant. Ne chercher pas à rebrancher la durit de dépression du robinet sur la prise de dépression du carburateur. Lorsque vous serez prêt à effectuer votre réglage, créer à l'aide d'un Mityvac une dépression dans la durit de dépression du robinet de carburant **(Photo 13)** puis à l'aide de pinces obturer la durit de dépression.

• Démarrer le moteur et le laisser tourner pour qu'il soit à sa température de fonctionnement. Régler au besoin le régime de ralenti **1 200 tr/mn** avec la vis de butée du palonnier.

Nota : Il y a trois vis de synchronisation **(Photo 14)**. Sachant que la numérotation des carburateurs de 1 à 4 part de la gauche vers la droite. C'est le carburateur n° 2 qui est dépourvu de vis de synchronisation et qui doit être pris comme carburateur de référence.

– La différence de dépression au ralenti doit être inférieure à 30 mm Hg.

Procéder ensuite comme suit **(Photo 14)** :

• Commencer par égaliser la dépression du carburateur n° 1 (le plus à gauche) sur celle du carburateur n° 2 (le central gauche) en agissant sur la vis de synchronisation logée entre ces deux carburateurs.

• Agir ensuite sur la vis de synchronisation entre les carburateurs 3 et 4, ce qui permet d'égaliser les dépressions entre ces deux carburateurs.

• Agir sur la vis de synchronisation centrale ce qui permet la synchronisation de l'ensemble des carburateurs 3 et 4 sur le carburateur du cylindre n° 2 (carburateur de référence).

• Au besoin, régler de nouveau le régime de ralenti **1 200 tr/mn**.

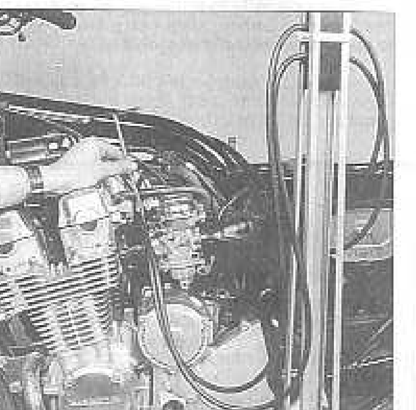


PHOTO 11 *(Photo RMT)*

Nota : S'il n'est pas possible d'obtenir un bon ralenti, les vis de richesse, réglées en usine, ont pu être déréglées. Il y a lieu dans ce cas de les remettre à leur position initiale (voir plus haut le paragraphe « Réglage des vis de richesse »).

• La synchronisation étant réglée, reposer le réservoir d'essence en veillant aux points suivants :
- Remettre les capuchons sur les prises de dépression des cylindres nos 1, 3 et 4.
– Raccorder la durit de dépression du robinet de carburant à la prise de dépression du carburateur n° 2 (carburateur central coté gauche).



PHOTO 12 *(Photo RMT)*

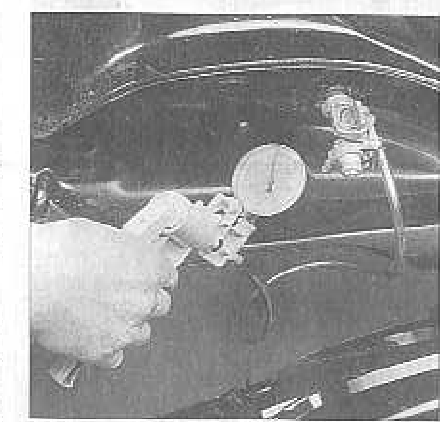


PHOTO 13 *(Photo RMT)*

ALLUMAGE

1°) BOUGIES

Tous les 6 000 km, Honda préconise de démonter puis de contrôler l'état général ainsi que l'écartement des électrodes de vos bougies. Le remplacement des bougies se fera lui tous les deux contrôles soit tous les 12 000 km.

a) Remplacement des bougies :

- Oter la selle.
- Déposer les caches latéraux.
- Retirer le réservoir de carburant.
- Nettoyer le couvercle d'arbres à cames au niveau des logements de bougies afin d'aucune salissure ne tombe dans les cylindres après dépose des bougies.
- Noter la position des fils de bougie sur la culasse avant de procéder à leur démontage. Cela vous évitera d'intervertir les fils au remontage.
- Débrancher les capuchons de bougie avec précaution. Eviter de tirer sur les câbles de bougie, agir sur les capuchons eux-mêmes.
- Déposer les bougies. Utiliser de préférence la clé à bougie de l'outillage de bord de votre moto.

Inspecter les bougies :

- Si les électrodes sont calaminées, les nettoyer avec une brosse à bougie, en veillant à ne pas rayer l'isolant de l'électrode centrale.
- Vérifier l'écartement des électrodes qui doit être de **0,8 à 0,9 mm**. Au besoin, plier l'électrode du culot avec précaution.
- S'assurer que la « porcelaine » de la bougie n'est pas fissurée.

Avant de remonter les bougies, nettoyer leur culot et mettre un peu de graisse graphite ou au bisulfure de molybdène sur le filetage.

- Commencer par les visser à la main pour être sûr de ne pas détériorer le filetage de la culasse. Lorsque les bougies sont au contact de la culasse, les serrer à l'aide de la clé à bougie d'un demi-tour supplémentaire.

Par précaution, monter des bougies neuves tous les 12 000 km. Les bougies préconisées sont des NGK DPR 8 EA-9 ou Nippon Denso X24EPR-U9 à résistance incorporée pour l'anti-parasitage. D'autres marques de bougies peuvent être montées à condition de respecter l'indice thermique, les dimensions du culot Ø **12 x 19 mm** de long et l'anti-parasitage incorporé.

Pour une conduite prolongée à grande vitesse, monter des bougies : NGK DPR 9 EA - 9 ou Nippon Denso X27EPR-U9.

2°) AVANCE A L'ALLUMAGE

Dans le cadre de l'entretien courant, il n'y a pas à s'occuper de l'avance à l'allumage, indéréglable sauf panne.

Si l'allumage semble à l'origine d'un défaut de fonctionnement, se reporter au paragraphe « Equipement Electrique » dans le chapitre « Conseils Pratiques ».

EMBRAYAGE

1°) CONTRÔLE DU JEU A LA COMMANDE D'EMBRAYAGE (PHOTO 15)

En raison de l'usure des disques d'embrayage ainsi que de l'allongement du câble d'embrayage la garde à l'embrayage doit être réglée aux premiers 1 000 km puis au maximum tous les 6 000 km. Procéder comme suit :

- Contrôler que les extrémités du câble soient correctement positionnées.
- En actionnant la poignée d'embrayage, contrôler la course nécessaire avant d'actionner le levier au niveau du couvercle d'embrayage.

– Au niveau de la poignée (**Photo15**), le jeu doit être compris entre **10 et 20 mm**. Si le jeu n'est pas correct, procéder au réglage du jeu à la poignée de la manière suivante.

3°) RÉGLAGE DU JEU AU LEVIER D'EMBRAYAGE

- Retirer le capuchon de protection du câble au niveau de la commande sur le couvercle d'embrayage puis dévisser les deux écrous du tendeur de câble.
- Au niveau du levier au guidon, dévisser le contre-écrou puis dévisser la vis de réglage de façon qu'il y ait 5 à 6 mm de partie filetée apparente lorsque le contre-écrou se trouve en butée sur le support de poignée (**Photo 15, repères A et B**).
- Au niveau du couvercle d'embrayage, tendre le câble puis resserrer les deux écrous de réglage du jeu contre le support de câble (**Photo 16**). Installer le capuchon de protection du câble correctement.
- Affiner le réglage avec la molette de réglage au guidon en vous assurant du jeu correct de garde à l'embrayage.
- Une fois le réglage fini, démarrer le moteur et vérifier que l'embrayage ne patine pas et que le débrayage se fait correctement. Si ce n'est le cas, affiner le réglage.

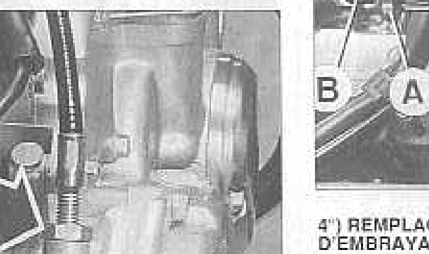


PHOTO 16
(Photo RMT)

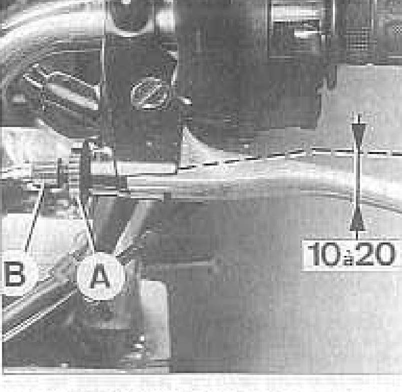




PHOTO 15
(Photo RMT)

4°) REMPLACEMENT DU CÂBLE D'EMBRAYAGE

- Détendre au maximum les deux tendeurs (au guidon et au couvercle d'embrayage).
- Déposer la selle puis le réservoir de carburant.
- Au niveau du guidon, aligner les fentes du support de levier, du tendeur et de son contre-écrou afin de dégager le câble du levier (**Photo 15 repères A et B**).
- Attacher le nouveau câble (partie venant sur la commande au couvercle d'embrayage reliée à la partie supérieure de l'ancien câble) avec du ruban adhésif.
- Dégager le câble du levier de commande au niveau du couvercle.
- Tirer sur le câble vers le bas. En tirant sur l'ancien câble, votre nouveau câble vient automatiquement se loger correctement.
- Installer le câble sur la commande inférieure puis sur la commande au guidon.
- Régler la garde à l'embrayage comme décrit ci-avant.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

1°) BATTERIE

La batterie installée sur les Seven Fifty nécessite un entretien périodique. Cet entretien consiste principalement dans le contrôle du niveau d'électrolyte.

a) Niveau d'électrolyte :

Une fois par mois, vérifier le niveau de la batterie ; un niveau trop bas peut provoquer une sulfatation des plaques.

La batterie est accessible après avoir enlevé la selle et le cache latéral, coté droit de la moto.

Le niveau dans chaque élément doit se maintenir entre les traits « Upper Level » et « Lower Level » (**Photo 17**). Si nécessaire, compléter avec de l'eau distillée ou déminéralisée. Pas d'eau du robinet qui contient des sels minéraux.

b) Charge de la batterie :

La batterie doit être rechargée dès qu'elle donne des signes de faiblesse.
Egalement, si la moto reste inutilisée durant plusieurs mois, surtout en hiver, ne pas hésiter à la charger une fois par mois environ. La densité de l'électrolyte de la batterie ne doit pas être inférieure à **1,26**.

Pour plusieurs raisons, éviter de laisser une batterie mal chargée :

- Problèmes d'éclairage et de signalisation.
- Mauvais entraînement du démarreur.
- Risque de sulfatation des plaques.
- Risque de gel.

• Débrancher la batterie en commençant par le fil négatif (fil de masse), puis déposer la batterie.
• Recharger avec un courant d'une intensité égale au 1/10 ème de la capacité, c'est à dire :
– **1,4 ampère** pour une charge allant de 5 à 10 heures.

Si votre chargeur débite une intensité trop élevée, interposer en série un consommateur, par exemple une ampoule de clignotant.

Durant la charge, la température de la batterie ne doit jamais dépasser 45°C pour éviter la déformation des plaques. En pareil cas, cesser momentanément la charge puis utiliser un courant de charge plus faible.

Après 30 mm de charge, mesurer la densité de l'électrolyte de la batterie :

Critères	Condition de la batterie
de 1,29 à 1,27	Batterie chargée
Moins de 1,26	Charge insuffisante - recharger

A la repose de la batterie, brancher les fils correctement. La masse se fait par le négatif fil noir.

Très important. Ne jamais recharger une batterie branchée sur la moto car le fort courant de charge et les arcs électriques se formant en branchant le chargeur ne tarderaient pas à mettre hors d'état, les diodes redresseuses.

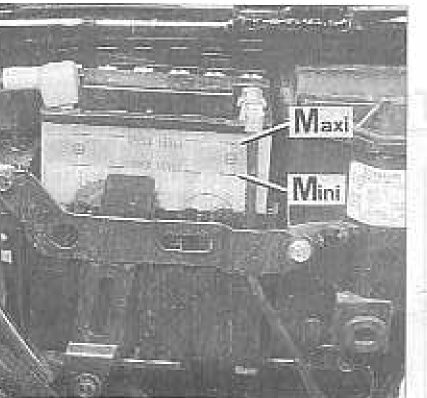
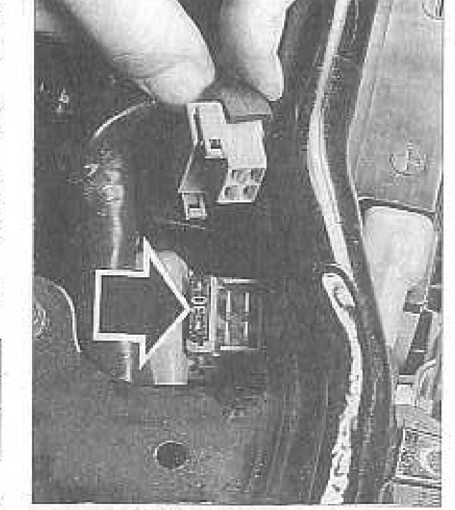


PHOTO 17 *(Photo RMT)*

c) **Bornes :**

Si les bornes et les cosses sont sulfatées, les nettoyer avec de l'eau et du bicarbonate de soude, puis les gratter à la brosse métallique. Ensuite, enduire de graisse cosses et bornes pour les protéger.


PHOTO 18 *(Photo RMT)*

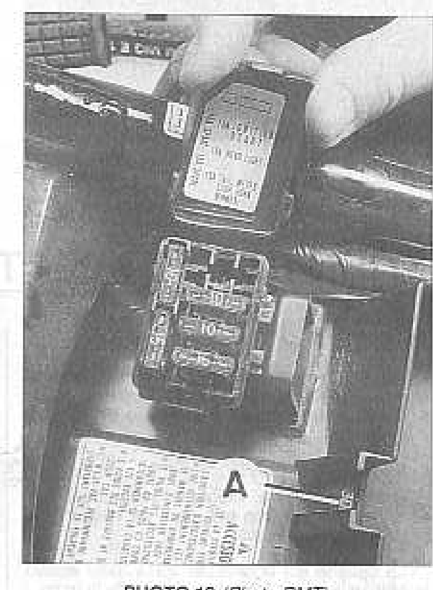


PHOTO 19 *(Photo RMT)*

2°) FUSIBLES

Important. Ne jamais remplacer un fusible par un quelconque conducteur métallique, au risque de faire griller le circuit électrique et de mettre le feu à la moto.

Toujours remplacer un fusible par un autre de même valeur et après avoir recherché la cause ayant provoqué le grillage du fusible court-circuité, fils mal branchés ou mal isolés, etc.

a) Fusible principal (Photo 18, flèche) :

Le fusible principal de 30 Ampères est logé dans un boîtier accolé au relais du démarreur électrique. Après avoir retiré la selle, le relais de démarreur se trouve juste en retrait de la batterie (le câble plus de la batterie(câble rouge) rejoint le relais du démarreur). Le fusible principal se trouve sous la partie enfichable située sur le relais.

Un fusible de rechange de 30 Ampères est installée en retrait du boîtier des fusibles auxiliaires **(Photo 19, repère A)**.

b) Fusibles auxiliaires (Photo 19) :

Les fusibles sont regroupés dans un boîtier accessible après dépose de la selle.

• Retirer le couvercle, un autocollant rappelle le rôle et l'emplacement de chaque fusible.

Nota. Dans le boîtier se trouve aussi deux fusibles de rechange (1 de 10 ampères l'autre de 15 ampères).

CHAINE SECONDAIRE

1°) GRAISSAGE DE LA CHAÎNE

La chaîne secondaire de ce modèle est du type autolubrifiante, c'est à dire que chaque est équipé de joints toriques qui maintiennent l'huile et évitent l'introduction de poussière entre les rouleaux et les axes.

Néanmoins, la chaîne secondaire doit être maintenue lubrifiée pour éviter son usure rapide ainsi que celle de son pignon de sortie de boîte de vitesses et de sa couronne de transmission secondaire. Utiliser une huile épaisse par exemple une huile SAE 90 EP. A l'aide d'un pinceau, lubrifier la chaîne sans exagération entre les plaques et les rouleaux.

Lorsque la chaîne est trop encrassée, vous pouvez la nettoyer au pinceau en utilisant du gasoil ou du fuel domestique ou encore du pétrole. Ne pas utiliser d'essence ou à plus forte raison du trichloréthylène au risque de détériorer les joints toriques des axes. Prendre soin de protéger le pneu arrière des projections éventuelles en mettant un chiffon sur ce dernier.

Si l'on utilise un lubrifiant en bombe s'assurer que son solvant n'attaque pas les joints toriques c'est en général précisé sur l'emballage.

2°) TENSION DE LA CHAÎNE

• Moto sur sa béquille centrale, tourner la roue arrière pour trouver l'endroit où la chaîne est la plus tendue.

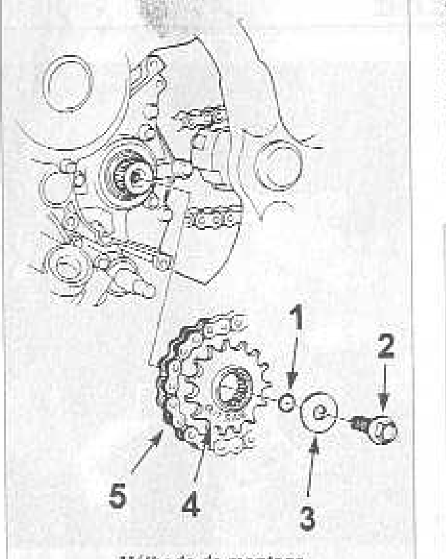
A cet endroit, la flèche de la chaîne doit être comprise entre **35 et 40 mm (Photo 20)**. Si nécessaire, régler cette tension, comme expliqué ci-après :



PHOTO 20 *(Photo RMT)*

• Desserrer l'écrou d'axe de roue **(Photo 21, repère A)**.
• A l'arrière de chaque extrémité du bras oscillant, dévisser les contre-écroux des deux tendeurs de chaîne **(Photo 21, repère B)**.
• Tourner les deux écrous de réglage d'un nombre de tours jusqu'à ce que la flèche de la chaîne soit correcte.
Tourner les écrous de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre la chaîne ou dans le sens inverse pour détendre la chaîne.

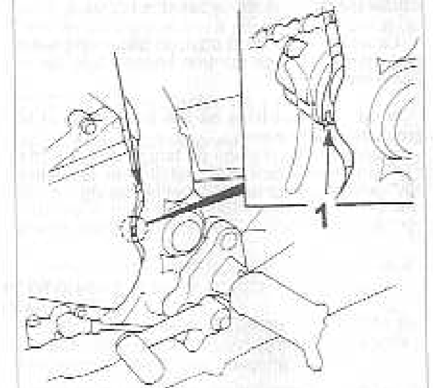
• Après réglage de la tension de la chaîne, contrôler le parfait ali-



Méthode de montage
du pignon de transmission secondaire :
1. Joint torique -
2. Vis de fixation du pignon -
3. Rondelle d'appui -
4. La face extérieure du pignon de sortie de boîte de la transmission secondaire est repérée « Out side » -
5. Chaîne de transmission secondaire.

PHOTO 21 *(Photo RMT)*

gnement de la roue arrière. Les repère gauche et droit **(Photo 21, repère C)** du bord arrière des fentes de réglage doivent laisser apparaître le trait de réglage identique sur les deux tendeurs.
• Si le roue n'est pas correctement alignée, agir sur les tendeurs de chaîne. Ne pas oublier de contrôler le tension de la chaîne après alignement de la roue.
• Serrer l'écrou d'axe de roue à un couple de **9,0 m.daN**.



Méthode de contrôle du degré d'usure de la glissière de chaîne sur l'articulation du bras oscillant. Lorsque la glissière est usée jusqu'à la flèche (1), remplacer cette dernière.

• Assurez-vous que les écrous des tendeurs de chaîne soient correctement en appui sur leur plaque de butée en extrémité du bras oscillant puis serrer les contre-écrous à un couple de serrage de l'ordre de **2,1 m.daN**.

3°) USURE DE LA CHAÎNE

L'usure de la chaîne se traduit par son allongement. Le contrôle de l'usure s'effectue par l'intermédiaire d'une plaquette installée sur l'extrémité gauche du bras oscillant sous l'axe de roue et d'un trait (avec flèche à ses deux extrémités) sur le tendeur de chaîne **(Photo 21, repères D et E)**.

Au-delà du repère d'usure autorisée, il faut remplacer la chaîne, ce qui nécessite la dépose du bras oscillant (voir au chapitre « Conseils pratiques » le paragraphe traitant de cette opération). Par la même occasion, il est conseillé de remplacer le pignon de sortie de boîte et la couronne de roue arrière.

4°) PIGNON ET COURONNE

Remplacer le pignon et la couronne si leurs dents sont excessivement usées (usure en pointe ou en crochet des dents).

Ces deux pignons doivent être remplacés obligatoirement lors du remplacement de la chaîne secondaire.

a) Remplacement du pignon de sortie

Pour déposer le pignon de sortie de boîte procéder comme suit :

• Mettre la moto sur sa béquille centrale.
• Déposer la bride de renvoi de la pédale de sélection après avoir retiré sa vis de bridage.
• Déposer la vis donnant accès au carter d'huile. Récupérer son joint torique.
• Sur le couvercle du pignon de sortie de boîte, déposer la plaque obturateur maintenue par trois vis.
• Déposer les fixations du couvercle du pignon de sortie de boîte.
• Retirer le couvercle puis récupérer la plaque guide chaîne. Assurez-vous de la présence des deux douilles de centrage du couvercle soit sur le moteur soit sur le couvercle.
• Bloquer la roue arrière au frein pour pouvoir dévisser la vis de maintien du pignon. Récupérer la rondelle d'appui de la vis de fixation du pignon ainsi que le joint torique.
• Desserrer l'axe de roue arrière ainsi que les deux tendeurs de chaîne de transmission secondaire et avancer au maximum la roue de façon à détendre la chaîne.
• Retirer le pignon de sortie de boîte.

AU REMONTAGE :

– Mettre le pignon de sorte que l'inscription « **OUT SIDE** » sur une de ses faces soit côté extérieur du moteur.
– Installer un joint torique de préférence neuf sous la rondelle d'appui puis remettre en place la vis de fixation du pignon de sortie de boîte, vis qui sera serrée à **4,0 m.daN**.
– Procéder à la tension de la chaîne puis serrer énergiquement l'écrou de l'axe de roue au couple de **9,0 m.daN**, puis contrôler l'alignement de la roue arrière.
– Avant d'installer le couvercle du pignon de sortie de boîte, assurez-vous de la présence des deux douilles de centrage puis installer la plaque guide chaîne.
– Après montage du couvercle de chaîne mettre en place le bouchon obturateur donnant accès au carter d'huile. Ne pas oublier de mettre sous ce dernier un joint torique de préférence neuf. Le bouchon sera serré à **0,8 m.daN**.
– Au remontage de la pédale de sélection, faire correspondre la trait de repérage sur la bride de renvoi de la pédale de sélection avec le coup de poinçon en bout de l'axe de sélection ce qui assure une bonne position de montage de la pédale.

b) Remplacement de la couronne arrière

Pour déposer la couronne de roue arrière procéder comme suit :

• Mettre la moto sur sa béquille centrale.
• Bloquer la roue arrière à l'aide du frein, puis en même temps débloquer les cinq écrous maintenant la couronne à son moyeu.
• Déposer la roue arrière comme décrit à la fin du chapitre « Entretien Courant ».
• Finir de dévisser les écrous puis sortir la couronne.

AU REMONTAGE :

• Respecter les couples de serrage des écrous de la couronne (filetage huilé) :
- **9,8 m.daN** pour écrous M 12.
• Régler la tension de la chaîne.
• Respecter le couple de serrage de l'écrou de l'axe de roue arrière : **9,5 m.daN**.

5°) USURE DE LA GLISSIERE DE CHAÎNE SUR BRAS OSCILLANT

La glissière de protection du bras oscillant est située à l'avant de ce dernier, en retrait du pignon de sortie de boîte de vitesses. Elle est équipée d'un repère d'usure. Lorsque ce repère est atteint, il est nécessaire de remplacer le patin au risque de détériorer le bras oscillant mais aussi la chaîne de transmission secondaire.

Ce Témoin d'usure est visible après dépose du couvercle de pignon de sortie de boîte (voir dessin ci-joint).

La dépose de cette glissière nécessite la dépose du bras oscillant, vous reporter au chapitre « Conseils pratiques partie cycle » pour effectuer ce remplacement.

FOURCHE

1°) HUILE DE FOURCHE

Honda ne préconise pas le remplacement de l'huile de fourche. Pour lui conserver sa parfaite efficacité, il nous semble préférable d'effectuer cette vidange tous les 15 000 à 20 000 km. Procéder comme suit :

a) Remplacement de l'huile de fourche :

- Installer la moto sur sa béquille centrale.
- Si l'on veut effectuer la vidange des deux bras de fourche en même temps, il est nécessaire de soulever la roue avant du sol pour éviter que la moto s'affaisse. Pour cela, glisser une cale ou un cric sous le moteur.

Sinon, procéder bras par bras :

- Desserrer les vis bridant le « Té » supérieur sur les tubes.
- Dévisser les bouchons en haut des tubes **(Photo 22, repère A)**.
- Récupérer les entretoises internes, les sièges de ressort de fourche puis les ressorts de fourche.
- A la base de chaque fourreau de fourche, dévisser la vis de vidange **(Photo 23, flèche)** et récupérer sa rondelle d'étanchéité. Prendre un maximum de précaution afin que l'huile de fourche ne s'écoule pas sur les disques de frein.
- Enfoncer plusieurs fois la fourche afin d'en évacuer le maximum d'huile.
- Installer une rondelle d'étanchéité neuve sur les vis des deux bras de fourche puis serrer ces vis au couple de **0,75 m.daN**.
- A l'aide d'une éprouvette graduée en vente chez de nombreux accessoiristes, verser dans chaque tube la même quantité d'huile pour transmission automatique Dexron ATF
– Dans chaque bras, verser **482 cm3** d'huile.
- Enfoncer complètement l'élément de fourche afin de mesurer le niveau d'huile interne. L'huile doit arriver à **110 mm** du bord supérieur du tube de fourche. Si ce n'est le cas, compléter le niveau.
- Installer les ressorts de fourche ses spires les plus serrées tournées vers le fond de la fourche puis leur siège supérieur.
- Mettre en place les entretoises internes.
- Remettre le bouchon supérieur dont le joint torique doit être impérativement remplacé.
- Serrer la vis de bridage du tube au « Té » supérieur au couple prescrit de **2,2 m.daN**.
- Rebloquer les bouchons de tubes de fourche, les serrer au couple prescrit de **2,3 m.daN**.

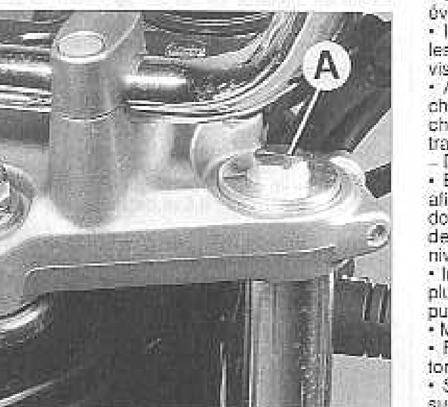


PHOTO 22 *(Photo RMT)*


PHOTO 23 *(Photo RMT)*

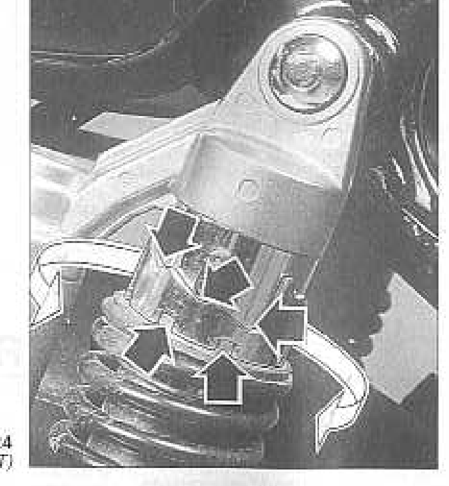
SUSPENSION ARRIERE

1°) RÉGLAGE DU TARAGE DES AMORTISSEURS ARRIÈRES

Le réglage du tarage du ressort des amortisseurs s'effectue par une bague crénelée située sur la partie supérieure des ressorts **(Photo 24)**. Des créneaux sur la partie inférieure du corps de la bague permettent avec l'aide d'une clé à créneaux que l'on trouve dans la trousse d'outillage de bord, de déplacer la bague.

La position standard pour un pilote seul sans passager ni bagage sur une bonne route est le 2ème cran.

Nota : Les positions de 2 à 5 augmentent la précharge des ressorts.
– Le dispositif de réglage du tarage des ressorts d'amortisseur doit être installé sur le même n° de réglage sur les deux amortisseurs.


PHOTO 24 *(Photo RMT)*

DIRECTION

ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION

A 1 000 km puis tous les 12 000 km environ, vérifier le bon pivotement de la colonne de direction.

Pour cela, soulever la roue avant en disposant un cric sous ce le moteur, vérifier qu'aucun câble ne gêne la rotation de la direction. Ensuite, tourner la direction vers la droite puis vers la gauche. Vous ne devez sentir aucun point dur. Si c'est le cas, les cages de roulements vers les billes de roulements sont endommagées et doivent être remplacées (Voir plus loin la « Partie cycle » du chapitre « Conseils pratiques »).

Egalement, si vous avez constaté des vibrations au freinage, il est probable que les roulements sont insuffisamment serrés. Dans ce cas, il est nécessaire de déposer le té supérieur puis de procéder au serrage de l'écrou de réglage du jeu à la colonne de direction.

Toutes ces opérations sont décrites plus loin dans la « Partie cycle » du chapitre « Conseils pratiques ».

FREINAGE

LIQUIDE DE FREIN

1°) NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN

Tous les 1 000 km, ou tous les mois, contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir au guidon et dans le réservoir de frein arrière, accessible sous le cache latéral droit.

a) Frein avant (Photo 25-A) :

Guidon braqué pour que le réservoir de liquide soit à l'horizontale, le niveau ne doit pas être en-dessous du trait tracé au bord du hublot de contrôle.
Pour un appoint, utiliser du liquide de frein répondant à la norme DOT 4. Ne pas dépasser le niveau maximal délimité par un trait à l'intérieur du réservoir.

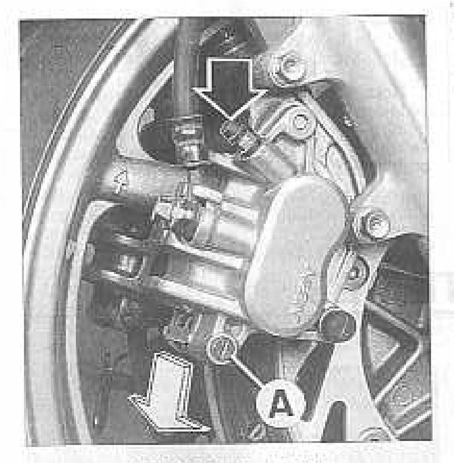


PHOTO 26 *(Photo RMT)*

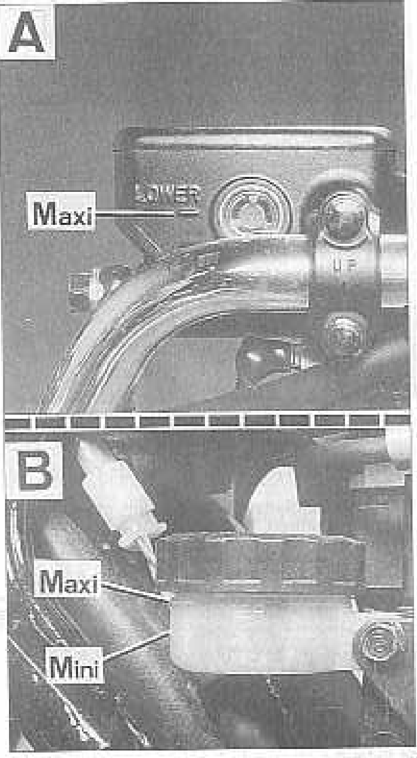


PHOTO 25 *(Photo RMT)*

b) Frein arrière (Photo 25-B) :

Maintenir le niveau entre les traits repères « Upper » et « Lower ». Utiliser du liquide répondant à la norme DOT 4.

Attention. Prendre garde de ne pas renverser du liquide de frein sur la peinture ou sur les pièces en matière plastique, car elles seraient attaquées. Les protéger efficacement avec un chiffon.

Vérifier que le bouchon du réservoir est bien vissé ou fixé, sinon les projections de liquide de frein ne tarderaient pas à attaquer la peinture ou les matières plastiques.

2°) PURGE DU LIQUIDE DE FREIN

a) Purge des freins avant :

En cas de commande spongieuse, il faut purger le circuit de freinage incriminé pour évacuer l'air qui a pu s'y introduire par défaut d'étanchéité (joints défectueux ou raccords desserrés).

Après avoir décelé la cause et y avoir remédié, effectuer la purge du circuit de freinage.

A cet effet, une vis de purge est installée sur chacun des étriers de frein **(Photo 26, flèche)**. Procéder de la manière suivante :

- Retirer le capuchon de protection de la vis de purge.
- Installer sur cette vis un tuyau (de préférence transparent) dont la seconde extrémité vient plonger dans un bocal rempli de liquide de frein.
- Agir sur la poignée tout en maintenant la pression, desserrer légèrement la vis de purge (clé de 10 mm). Ne resserrer, sans exagération, la vis de purge que lorsque la poignée est à mi-course. Enfin ce dernière peut être relâché.
- Répéter cette opération le nombre de fois nécessaire jusqu'à l'élimination totale de l'air dans le circuit que vous devinerez lorsqu'il n'y aura plus que du liquide de freinage dans le tuyau allant dans le bocal de purge.

Nota : Durant la purge du circuit de freinage, le niveau de liquide dans le bocal baisse. Veiller à ce que ce niveau ne descend jamais en dessous du repère de niveau mini (Lower) et au besoin, compléter le niveau comme décrit au chapitre précédant.

- Compléter le niveau dans le réservoir exclusivement avec du liquide de frein neuf.
- Ne pas oublier de remettre le capuchon de protection de la vis de purge au risque d'obturer son canal d'évacuation.
- Les vis de purge sont très fragiles, ne jamais les serrer exagérément. Un couple de serrage compris entre **0,7 et 0,8 m.daN** suffit largement.

b) Purge du frein arrière :

Cette opération est identique à celle décrite pour les freins avant.

3°) RENOUVELLEMENT DU LIQUIDE DE FREIN

Tous les deux ans environ, renouveler le liquide de frein qui a tendance à s'oxyder avec le temps. Pour vidanger celui-ci, procéder comme pour une purge au niveau des étriers (voir ci-avant) tout en complétant régulièrement le niveau dans le réservoir avec du liquide neuf répondant à la norme DOT 4.

PLAQUETTES DE FREIN

1°) CONTRÔLE D'USURE DES PLAQUETTES DE FREIN

La tranche des garnitures des freins est munie de rainures centrales qui délimitent l'usure maxi de ces dernières.

Si la rainure centrale d'une plaquette de frein est atteinte il faut impérativement remplacer le jeu de garnitures de frein de l'étrier au risque de venir endommager le disque de frein (sur la roue avant, il est préférable de remplacer les jeux de garnitures des deux freins en même temps).

2°) REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

a) Sur freins avant :

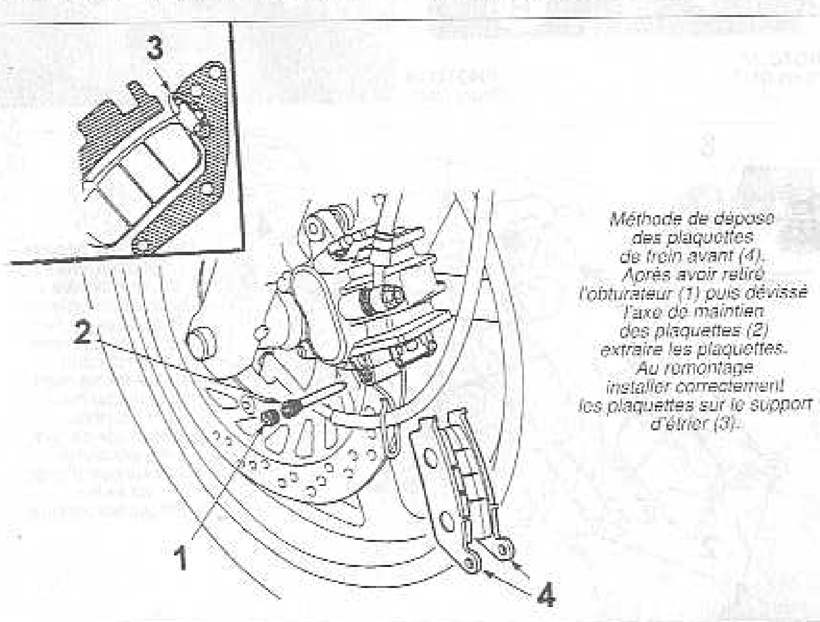
Effectuer cette opération étrier après étrier.

- Repousser au maximum les pistons de l'étrier en enfonçant l'étrier (vers l'intérieur de la roue). Cette opération est nécessaire afin de pouvoir installer des plaquettes de frein neuves.
- Retirer dans un premier temps, l'obturateur du logement d'axe de maintien de plaquettes à l'aide d'un tournevis large **(Photo 26, repère A)**.
- A l'aide d'une clé Allen 5 mm débloquer l'axe de maintien des plaquettes.
- Tout en maintenant les plaquettes de frein, dévisser puis retirer l'axe de maintien des plaquettes.
- Dégager par l'arrière de l'étrier les deux plaquettes.

Au remontage :

- Glisser de part et d'autre du disque les nouvelles plaquettes de frein. Faire en sorte que la partie avant de ces dernières viennent correctement se loger dans le logement prévu à cet effet sur le support d'étrier.
- Installer l'axe de maintien des plaquettes sur l'étrier. Soulever légèrement les plaquettes afin d'aligner leur perçage avec l'axe de maintien
- Visser l'axe à un couple de serrage de **1,8 m.daN**.
- Mettre l'obturateur dans le logement de l'axe de maintien des plaquettes (couple de serrage de l'ordre de **0,25 m.daN**).
- Actionner, le levier de frein afin d'amener les garnitures au contact de l'étrier (actionner plusieurs fois le levier par petites courses, ne pas amener la poignée au contact du guidon).

Nota. Durant les premiers kilomètres, ne pas se laisser surprendre par la moindre efficacité de



Méthode de dépose des plaquettes de frein avant (4). Après avoir retiré l'obturateur (1) puis dévissé l'axe de maintien des plaquettes (2) extraire les plaquettes. Au remontage installer correctement les plaquettes sur le support d'étrier (3).

freinage le temps que les nouvelles garnitures se rôdent. Egalement, éviter les freinages trop brutaux pour ne pas « brûler » les garnitures.

b) Frein arrière :

• Retirer le bouchon obturateur permettant d'accéder à l'axe de maintien des plaquettes de frein.
• A l'aide d'une clé Allen de 5 mm, débloquer l'axe de maintien des plaquettes de frein **(photo 27)**.
• Dévisser la fixation de l'étrier de frein à son support **(photo 27, repère B)**.
• Finir de dévisser l'axe de plaquettes puis l'extraire.

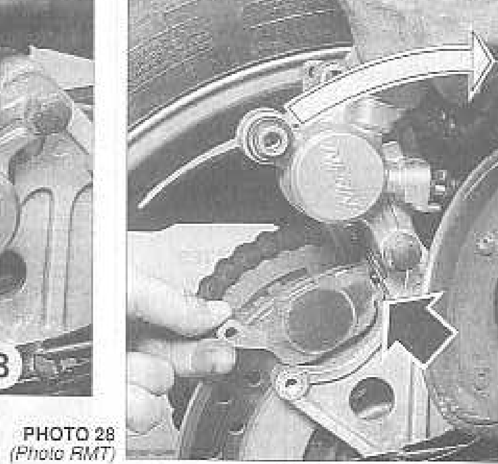


PHOTO 27
(Photo RMT)

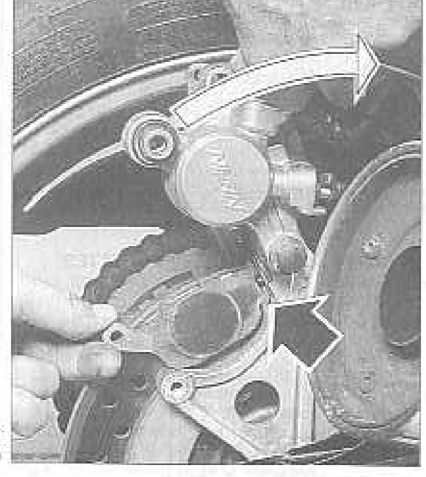
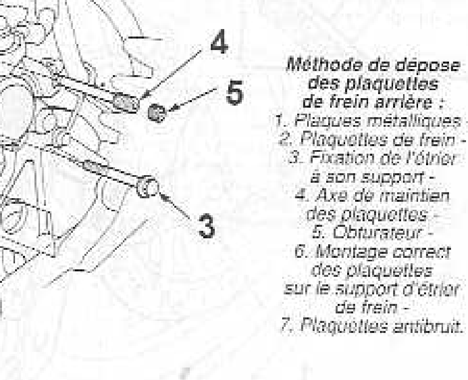


PHOTO 28
(Photo RMT)



Méthode de dépose des plaquettes de frein arrière :
1. Plaques métalliques -
2. Plaquettes de frein -
3. Fixation de l'étrier à son support -
4. Axe de maintien des plaquettes -
5. Obturateur -
6. Montage correct des plaquettes sur le support d'étrier de frein -
7. Plaquettes antibruit.

• Basculer l'étrier vers l'avant puis retirer les plaquettes de frein usagées.
• Vous assurer de la présence du ressort d'appui des plaquettes en fond d'étrier.
• Enfoncer le piston dans son alésage à l'aide du manche d'un marteau de façon à ce qu'il y ait suffisamment de place pour installer le nouveau jeu de plaquettes.
• Installer les nouvelles plaquettes, leur épaulement avant venant s'installer sur la butée à l'avant du support d'étrier **(Photo 28, flèche)**.
• Remettre en place l'étrier de frein.
• Tout en enfonçant les plaquettes, remettre en place leur axe de maintien. Ne pas revisser à fond l'axe.
• Mettre en place la fixation de l'étrier de frein sur son support. Serrer correctement cette vis (couple serrage de **2,3 m.daN**).
• Visser définitivement l'axe de maintien des plaquettes (couple de serrage de **1,8 m.daN**) puis remettre le bouchon obturateur du logement d'axe. Le serrer modérément (couple de **0,25 m.daN**).
• Actionner la pédale de frein pour mettre les garnitures au contact du disque. Procéder par à-coups ne dépassant pas la moitié de la course totale de la pédale de façon à ne pas endommager les coupelles du piston de maître-cylindre.

Nota. Durant les premiers kilomètres, ne pas se laisser surprendre par la moindre efficacité de freinage le temps que les nouvelles garnitures se rôdent. Egalement, éviter les freinages trop brutaux pour ne pas «brûler» les garnitures.

ROUES ET PNEUMATIQUES

1°) ROUE AVANT

a) Dépose de la roue :

• Dévisser les deux fixations d'un des supports d'étrier de frein. Dégager le frein de son disque. Mettre une cale en bois entre les plaquettes de frein afin de ne pas chasser les pistons si la commande de frein est actionnée par mégarde.
• Ne pas laisser l'étrier de frein pendre sur sa durit. A l'aide d'une ficelle, maintenir ce dernier suspendu au cadre de la moto.
• Dévisser les vis de bridage de l'axe de roue aux fourreaux de fourche (2 vis par fourreau) **(Photo 29, repères A)**.
• Retirer la vis de fixation de l'axe de roue **(Photo 29, repère B)**.
• Retirer la vis cruciforme maintenant le câble du compteur de vitesse à la prise du compteur de vitesse. Extraire le câble de la prise.
• Installer une cale sous le moteur afin de décoller la roue avant du sol.

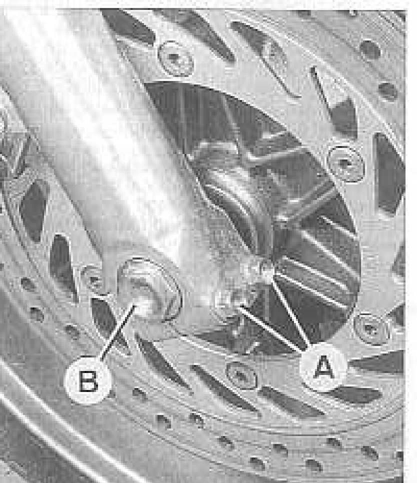


PHOTO 29 *(Photo RMT)*

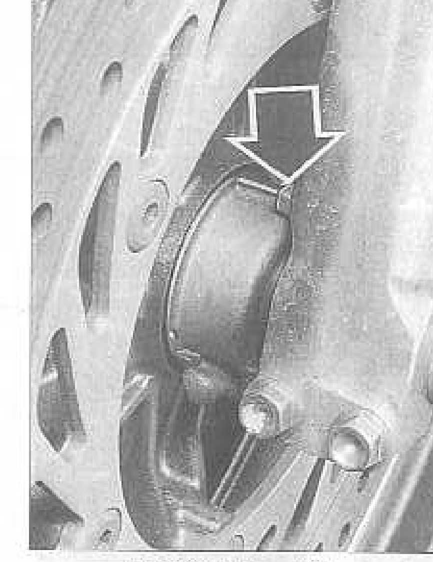


PHOTO 30 *(Photo RMT)*

• Dévisser complètement les vis de bridage de l'axe de roue.
• Tout en maintenant la roue avant, chasser son axe de maintien, dégager la roue de l'étrier encore en place (mettre une cale en bois entre les plaquettes de frein de cet étrier).
• Récupérer, coté droit de la roue, l'entretoise et coté gauche de la roue, la prise du compteur de vitesse.

b) Remontage de la roue avant :

• Installer l'entretoise coté droit de la roue.
• Mettre en place la prise du compteur de vitesse. S'assurer que ses languettes sont correctement installer sur l'entrainement au niveau de la roue.
• Mettre de la graisse sur l'axe de roue.

• Présenter la roue entre les fourreaux de fourche puis mettre en place l'axe de roue.
– S'assurer que le disque de frein vient bien se loger entre les deux plaquettes du frein en place du fourreau de fourche.
– S'assurer que le corps de la prise de compteur de vitesse vient bien en butée sur l'ergot sur le fourreau de fourche **(Photo 30, flèche)**.

• Installer le câble de compteur de vitesse sur la prise. Le câble doit s'installer correctement dans son méplat d'entraînement.
• Retirer le support sous le moto afin de laisser reposer la roue sur le sol.
• Mettre en place la vis de l'axe de roue qui sera serrée au couple de **5,9 m.daN**.
• Resserrer les quatre vis de bridage de l'axe de roue aux fourreaux de fourche (couple de serrage de **2,1 m.daN**).
• Mettre en place l'étrier de frein qui a été déposé. Ses deux vis de fixation seront serrées à **3,1 m.daN**.
• Actionner par petites pressions le levier de frein avant afin d'amener les garnitures de frein au contact des disques.

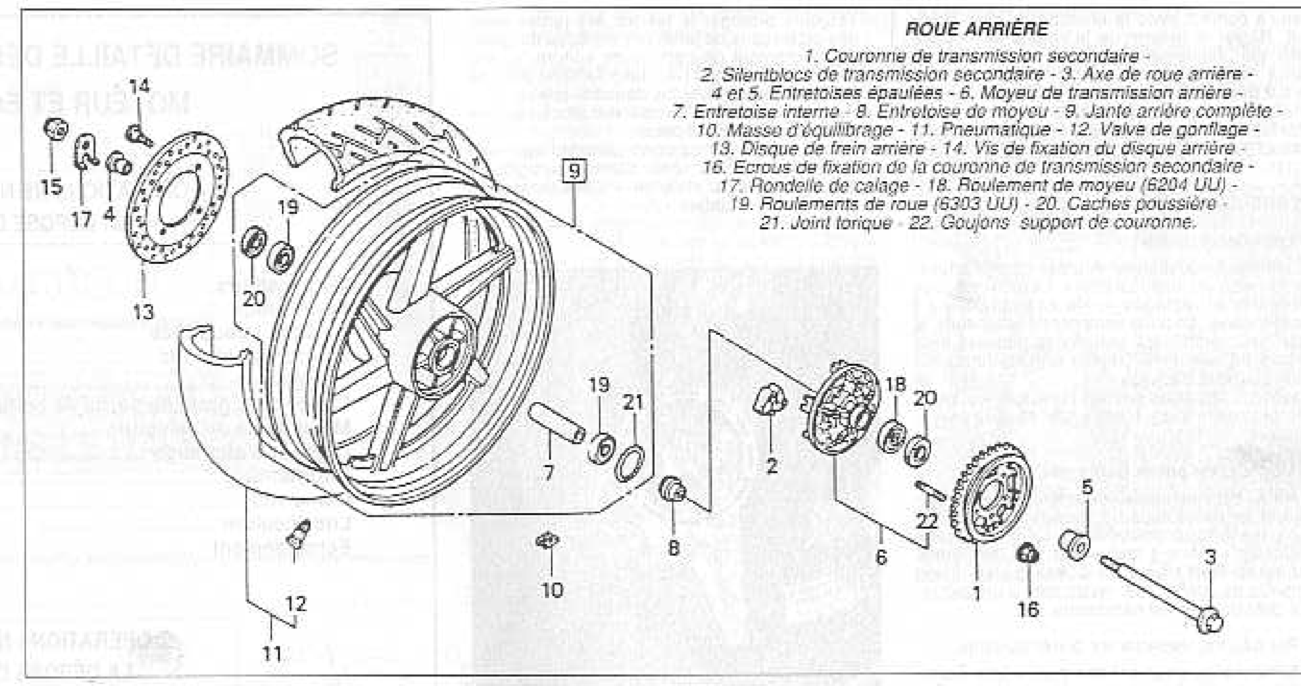
2°) ROUE ARRIÈRE

a) Dépose de la roue arrière :

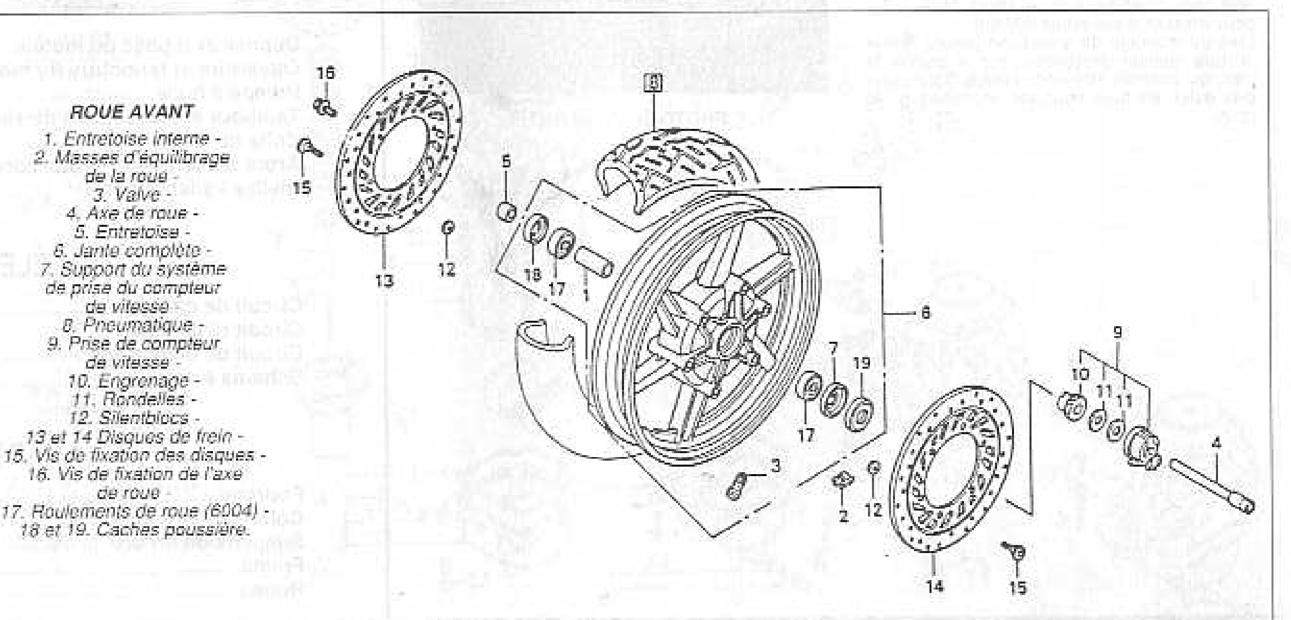
• Mettre la moto sur sa béquille centrale.
• Dévisser l'écrou d'axe de roue, récupérer sa rondelle plate.
• Détendre au maximum les deux tendeurs de chaîne secondaire afin de pouvoir repousser au maximum la roue vers l'avant de la moto (opération nécessaire pour déposer la chaîne de transmission secondaire).
• Tout en maintenant la roue arrière, dégager l'axe de roue.
• Maintenir le support d'étrier de frein puis déposer la roue.
• Récupérer les rondelles épaulées de part et d'autre de la roue. La rondelle épaulée avec une gorge se trouve coté droit de la moto tandis que l'autre rondelle épaulée se trouve coté gauche de la moto.

b) Remontage de la roue arrière :

• Installer les deux rondelles épaulées sur la roue (la rondelle avec une gorge à la base de l'épaulement va coté droit de la roue, épaulement vers l'extérieur tandis que la seconde est installée coté gauche).
• Si les deux tendeurs de chaîne secondaire ont été déposés, les réinstaller dans les branches du bras oscillant. Une flèche repérée « UP » sur la plaque de tension indique la partie supérieure de cette dernière **(Photo 31)**.
• Présenter l'étrier de frein, installé sur son support, sur le bras oscillant. Faire en sorte sue la gorge du support d'étrier soit correctement installée sur le pion prévu à cette effet sur le bras oscillant.
• Mettre en place la roue arrière puis installer son axe.
• Présenter l'écrou d'axe de roue sans oublier sa rondelle (épaulement coté bas de la moto et tourné vers la roue). Serrer l'écrou d'axe de roue



ROUE ARRIÈRE
1. Couronne de transmission secondaire - 2. Silentblocs de transmission secondaire - 3. Axe de roue arrière - 4 et 5. Entretoises épaulées - 6. Moyeu de transmission arrière - 7. Entretoise interne - 8. Entretoise de moyeu - 9. Jante arrière complète - 10. Masse d'équilibrage - 11. Pneumatique - 12. Valve de gonflage - 13. Disque de frein arrière - 14. Vis de fixation du disque arrière - 16. Ecrous de fixation de la couronne de transmission secondaire - 17. Rondelle de calage - 18. Roulement de moyeu (6204 UU) - 19. Roulements de roue (6303 UU) - 20. Caches poussière - 21. Joint torique - 22. Goujons support de couronne.



ROUE AVANT
1. Entretoise interne - 2. Masses d'équilibrage de la roue - 3. Valve - 4. Axe de roue - 5. Entretoise - 6. Jante complète - 7. Support du système de prise du compteur de vitesse - 8. Pneumatique - 9. Prise de compteur de vitesse - 10. Engrenage - 11. Rondelles - 12. Silentblocs - 13 et 14 Disques de frein - 15. Vis de fixation des disques - 16. Vis de fixation de l'axe de roue - 17. Roulements de roue (6004) - 18 et 19. Caches poussière.

jusqu'à contact avec la branche du bras oscillant. Régler la tension de la chaîne secondaire ainsi que l'alignement de la roue arrière. Finir de serrer l'écrou d'axe de roue au couple prescrit de **8,9 m.daN**.

• Actionner plusieurs fois la pédale du frein arrière afin d'amener les plaquettes de frein au contact du disque.

3°) PNEUMATIQUES

a) Entretien courant :

• Contrôler fréquemment la pression des pneus. Se reporter au tableau des « Caractéristiques générales et réglages ». Ne pas oublier qu'à haute vitesse, un pneu sous-gonflé surchauffe et subit des contraintes anormales pouvant aller jusqu'à l'éclatement. D'autre part, la tenue de route peut être dégradée.

• Inspecter l'état des pneus et changer tout pneu qui présente des traces de coupures ou d'usures.

b) Montage de pneus neufs :

Nota. Pour mémoire, les opérations de montage et de démontage des pneus sont décrites dans les pages couleur du « Lexique des Méthodes ». Mais il faut savoir que des pneus Tubeless sont très durs à manipuler. Il est conseillé de confier ces opérations à un spécialiste doté du matériel nécessaire.

Par ailleurs, respecter les points suivants :

- Monter obligatoirement des pneus type Tubeless sans chambre à air et de la série « Z » pour vitesses supérieures 200 km/h.
- Lors du montage de pneus, ne jamais laisser la roue reposer directement sur le disque de frein qui pourrait être endommagé. Interposer des cales de bois sous les branches de la roue.
- Toujours protéger le rebord des jantes avec des protections de jante (un morceau de gaine d'encadrement de portière de voiture qui est bien souvent armée peut faire l'affaire) pour ne pas les marquer avec les démonte-pneus.
- Respecter le sens de rotation indiqué par une flèche sur le flanc du pneu.
- Respecter les pressions de gonflage des roues, voir ces dernières dans le paragraphe correspondant au chapitre « Caractéristiques générales et réglages ».

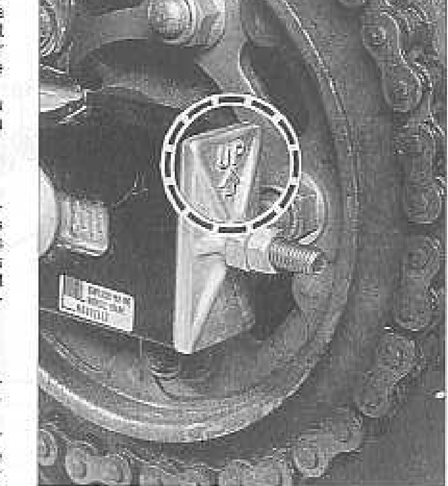


PHOTO 31 *(Photo RMT)*

SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES CONSEILS PRATIQUES

MOTEUR ET ÉQUIPEMENTS

OPÉRATIONS NE NECESSITANT PAS LA DÉPOSE DU MOTEUR

OPÉRATIONS NÉCESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

ÉLECTRICITÉ

PARTIE CYCLE

CONSEILS PRATIQUES

BLOC MOTEUR

INTERVENTIONS POSSIBLES MOTEUR DANS LE CADRE

CARBURATEURS

Les réglages courants de carburations sont décrits dans le chapitre « Entretien courant ». Le présent paragraphe ne traite que de la dépose et du désassemblage des carburateurs.

1°) DÉPOSE REPOSE DE LA RAMPE DE CARBURATEURS

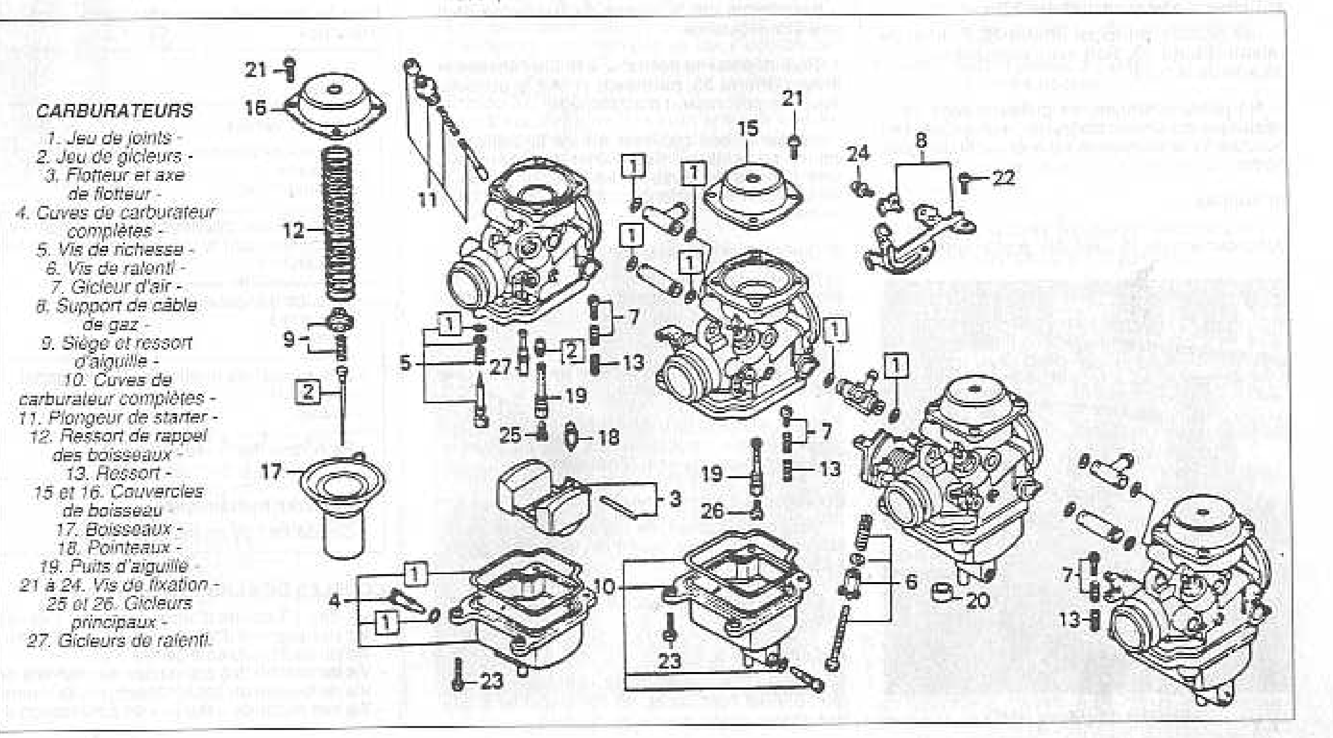
a) Dépose :

- Déposer la selle ainsi que les deux caches latéraux.
- Mettre le robinet de carburant sur « Off ».
- Retirer la vis de fixation arrière du réservoir de carburant puis soulever l'arrière de ce dernier afin de déconnecter les différentes canalisations :
  - Tube de reniflard du réservoir.
  - Tube de vidange du réservoir.
  - Tube d'alimentation de la rampe de carburateurs.
  - Tube de dépression du robinet de carburant.
- Dégager le robinet de carburant.
- Débrancher les durits arrivant au tamis filtrant du reniflard moteur.
- Retirer les deux vis de fixation du boîtier de reniflard puis déposer le boîtier de reniflard.
- Dévisser les vis de bridage des colliers de manchon d'admission du filtre à air aux carburateurs.
- Dévisser les vis de fixation du boîtier de filtre à air au cadre de la moto (4 vis).
- Dévisser les vis de bridage des colliers de pipe d'admission des carburateurs à la culasse.
- Après avoir détendu les câbles de gaz, désacoupler ces derniers de la rampe de carburateurs.
- Procéder de même avec le câble de starter.
- Déplacer le boîtier du filtre à air vers l'arrière de la moto puis dégager la rampe de carburateurs vers la droite de la moto.

b) Installation de la rampe de carburateurs :

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Pour faciliter l'installation des carburateurs sur les manchons caoutchoucs des pipes d'admission du boîtier de filtre à air et à la culasse, mettre un léger film d'eau savonneuse sur la bordure du venturi des carburateurs.
- Après mise en place de la rampe de carburateurs, amener à sa place le boîtier du filtre à air puis serrer ses quatre fixations au couple de serrage prescrit de **1,2 m.daN**.
- Installer les différents câbles (gaz et starter) puis régler la garde de ces derniers (voir paragraphe traitant de cette opération au chapitre « Entretien courant »).
- Les vis des colliers de bridage des carburateurs aux pipes d'admission se serrent jusqu'à ce qu'il y ait un jeu compris entre **9 et 11 mm** entre les deux becs des colliers.
- Les vis du boîtier de reniflard moteur se serrent à **1,2 m.daN**.
- Mettre en place les différentes durits du réservoir de carburant.
- Contrôler et régler, si nécessaire le régime de ralenti du moteur (voir au chapitre « Entretien courant » la paragraphe traitant de cette opération).



2°) NIVEAU DE CUVE (PHOTO 32)

Le niveau d'essence dans la cuve détermine l'alimentation de tous les circuits. Un niveau d'essence trop bas dans la cuve appauvrit la



PHOTO 32 (Photo RMT)

carburation et risque de perturber le bon fonctionnement du moteur. A l'inverse un niveau de cuve trop élevé aura tendance à noyer le moteur et à augmenter la consommation.

Ce niveau est fonction de la hauteur des flotteurs, hauteur mesurable et réglable après dépose des cuves de carburateurs. Procéder comme suit :

• Maintenir la rampe de carburateurs de sorte que les flotteurs appuient sur les pointeaux d'arrivée d'essence, mais sans enfoncer la petite tige qui dépasse des pointeaux.
• Dans cette position, mesurer la distance entre le dessous du flotteur et le plan de joint du carburateur.

– Hauteur correcte du flotteur : **18,5 mm**.

Si un réglage est nécessaire, procéder comme suit :

• Dégager l'ensemble du flotteur en retirant doucement l'axe de ce dernier.
• Plier légèrement la languette d'appui du bras du flotteur puis réinstaller le flotteur en contrôlant que l'épingle de maintien du pointeau soit correctement installée sur la languette du bras de flotteur.

3°) GICLEURS D'ESSENCE ET POINTEAUX

a) Gicleurs d'essence (Photo 33) :

Les gicleurs, **principal (Photo 33, Prin) et de ralenti (Photo 33, Ral)** sont accessibles après dépose de la cuve.

Ne jamais nettoyer les gicleurs avec un fil métallique au risque d'agrandir leur orifice. Les nettoyer à l'air comprimé, ou avec un fil de Nylon rigide.

b) Pointeau :

Un pointeau détérioré peut provoquer le débordement de la cuve par son trop-plein, et

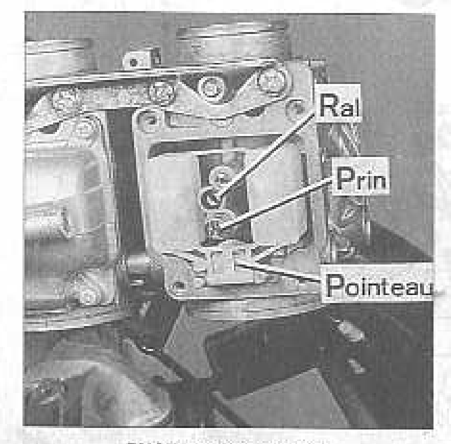


PHOTO 33 *(Photo RMT)*

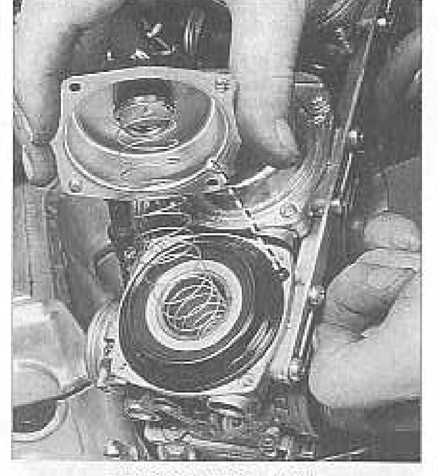


PHOTO 34 *(Photo RMT)*

également une tendance à engorger au ralenti et à bas régime car le niveau d'essence ne peut plus être régularisé.

Pour déposer le pointeau, extraire l'ensemble flotteur **(Photo 33, pointeau)** et ôter le pointeau avec son petit ressort d'accrochage.

Vérifier le bon coulissement de la petite tige interne au pointeau. Sous l'effet du petit ressort logé dans le pointeau, cette tige doit ressortir après qu'on l'ait enfoncée. Sinon, remplacer le pointeau.

c) Couvercles - boisseaux - aiguilles :

Ces éléments ne posent en principe pas de problèmes. Toutefois après un important kilométrage, l'usure des pièces peut conduire à leur remplacement.

Chaque couvercle se dépose après avoir retiré ses quatre vis de fixation.

Au remontage des couvercles de boisseau, faire coïncider l'orifice de dépression avec le perçage sur le couvercle **(Photo 34)**.

Boisseaux et membranes :

Vérifier l'absence de rayures sur les boisseaux, au besoin les polir avec un produit genre « Miror ».

Contrôler le parfait état de chacune des membranes.

Aiguilles :

Les aiguilles ne sont pas réglables en hauteur. Si elles sont usées, les remplacer ainsi que leur gicleur.

Gicleurs et puits d'aiguille :

Un gicleur d'aiguille et une aiguille usés entraînent un enrichissement excessif de la carburation aux faibles et moyennes ouvertures de gaz.

Pour déposer le gicleur d'aiguille, dévisser et retirer le puits d'aiguille (tube au bas duquel est vissé le gicleur principal), puis chasser le gicleur d'aiguille qui sort côté cuve.

Si le gicleur neuf ne rentre pas dans son logement, ne pas frapper directement dessus, mais interposer le puits d'aiguille. Finir l'installation en vissant le puits.

4°) DESASSEMBLAGE DE LA RAMPE DE CARBURATEURS

Il est très rare que cette opération soit à effectuer. Bien noter le montage de chaque pièce et s'aider des vues jointes. Tout joint endommagé sera remplacé.

Au réassemblage des carburateurs, les poser sur une surface parfaitement plane avant de serrer les vis de fixation de la rampe.

En jouant sur les vis de synchronisation, donner le même entrebâillement à chaque papillon de gaz. Une synchronisation définitive sera effectuée au dépressiomètre après remontage sur la moto.

DISTRIBUTION

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES

Pour les principes de contrôle, se reporter aux pages couleur du « Lexique des Méthodes », en fin d'ouvrage.

	Valeurs standards (mm)	Valeurs limites (mm)
Arbres à cames :		
• hauteur des cames :		
– admission	32,252 à 32,412	32,17
– échappement	32,136 à 32,296	32,05
• Diamètre des tourillons d'arbres à cames :		
– 2 internes (part te d'autre chaîne de distribution)	25,929 à 25,950	—
– Autres	25,959 à 25,980	—
• Alésage des paliers :		
– 2 internes	26,010 à 26,031	—
– Autres	26,000 à 26,033	—
• Jeu aux paliers (méthode du Plastigage) :		
– 2 internes	0,055 à 0,097	0,12
– Autres	0,020 à 0,062	0,09
• Faux rond des arbres à cames	—	0,10
Poussoirs hydrauliques :		
• Course des poussoirs après purge	0 à 0,20	—

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN)

– Vis des 1/2 paliers d'arbre à cames : 1,4.
– Vis des pignons d'arbres à cames : 1,9 avec produit frein filet.
– Vis du cache arbres à cames : 1,0.
– Vis de fixation des couvercles de chambre démoussage : 1,2.
– Vis de fixation du canalisations d'huile interne : 1,4.
– Vis des raccords « Banjo » de canalisation d'huile interne : 1,2.

1°) POSE ET REPOSE DU CACHE ARBRES A CAMES

a) Dépose/Repose :

• Déposer la selle, les caches latéraux puis le réservoir de carburant.
• Coté droit de la moto, sur l'arrière du couvre culasse, débrancher le tuyau de reniflard de la culasse (repousser, dans un premier temps son clip de maintien).
• A l'aide d'une clé Allen de 6 mm, retirer les huit vis de fixation du couvre culasse (retirer les petits joints caoutchouc masquant l'empreinte Allen de ces vis). Récupérer les vis ainsi que leur rondelle d'étanchéité.
• Déposer le couvre culasse, récupérer son joint d'étanchéité.

A la repose :

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

– Mettre quelques points de colle Néoprène dans la gorge recevant le joint de couvre culasse afin que ce dernier soit correctement maintenu au remontage sur la culasse.
Les joints d'étanchéité des vis de maintien du couvre culasse s'installent avec leur face repérée «**UP**» tournée vers l'extérieur.
Respecter le couple de serrage des vis de fixation du couvre culasse (voir tableau des principaux renseignements ci-avant).

2°) ARBRES A CAMES

a) Dépose des arbres à cames :

• Déposer le patin supérieur de chaîne de distribution (4 vis clé de 10) **(Photo 35, repères A)**.
• Retirer les deux canalisations d'huile de part et d'autre du puits de chaîne de distribution 2 vis de maintien et deux vis de raccord « Banjo » avec rondelle plate sur chaque canalisation (clé de 10) **(Photo 35, repères B)**.

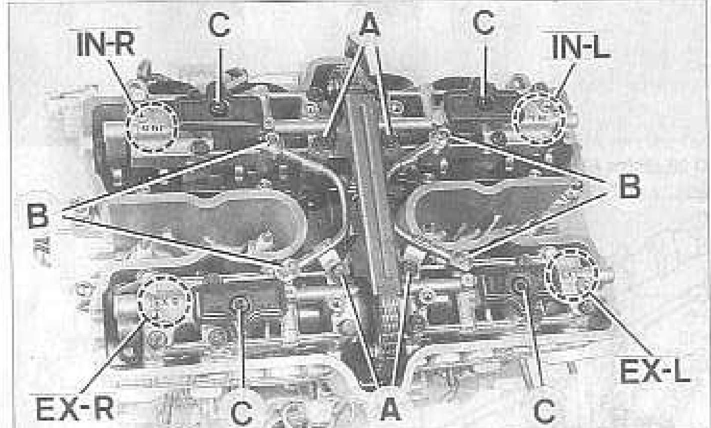


PHOTO 35 *(Photo RMT)*

CACHE ARBRES À CAMES

1. Couvercle complet - 2. Couvercle - 3. Plaque anti émulsion - 4. Joint d'étanchéité du couvercle - 5. Obturateur - 6. Vis de fixation - 7. Vis de fixation - 8. Rondelles d'étanchéité.

• Sur chaque palier supérieur d'arbre à cames, retirer le couvercle de la chambre dite de démoussage (1 vis clé Allen de 5 mm) **(Photo 35, repères C)**.
• Déverrouiller le tendeur de chaîne de distribution. Pour cela, appuyer à l'aide d'un tournevis sur le tige de poussée du tendeur tout en soulevant avec le doigt le basculeur de sorte à faire passer l'épaulement de la tige sous le basculeur **(Photo 36)**.
• Coté droit du moteur, déposer le couvercle en bout du vilebrequin.
• Retirer, au niveau des arbres à cames, les deux vis de fixation visibles des pignons d'entraînement des arbres à cames (clé de 10).
• En installant une clé plate de 17 sur l'extrémité droite du vilebrequin, tourner ce dernier (dans le sens des aiguilles d'une montre) afin de dégager suffisamment les deux vis de fixation restantes des pignons d'entraînement des arbres à cames. Dévisser celles-ci (clé de 10) puis dégager les pignons d'arbre à cames de leur logement sur les arbres.
• Retirer ensuite les vis de fixation des demi paliers supérieurs des arbres à cames.
– Procéder arbre à cames par arbre à cames en desserrant progressivement simultanément et en croix les deux demi paliers de chaque arbre à cames.
– Procéder en trois passes minimum.

• Dégager les demi paliers d'arbres à cames.
– Les deux demi paliers de l'arbre à cames d'admission sont équipés de deux douilles de centrage **(Photo 37, repères A)** ainsi que d'un gicleur d'huile recevant un joint torique **(Photo 37, repère B)**.
– Les deux demi paliers de l'arbre à cames d'échappement ne sont équipés eux que de deux douilles de centrage.
– Chaque demi palier est repéré (voir repérage de ces derniers dans les opérations de remontage ci-après).


PHOTO 36 *(Photo RMT)*

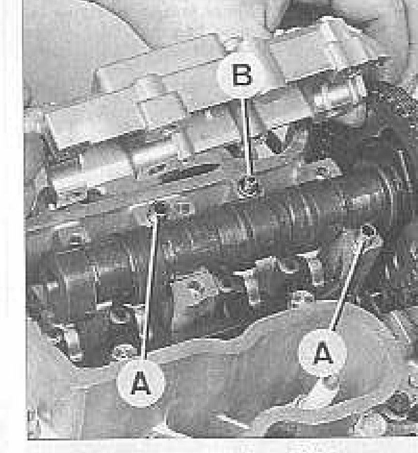


PHOTO 37 *(Photo RMT)*

• Déposer les deux arbres à cames sur lesquels se trouve encore leur pignon d'entraînement. Par précaution, après dépose des arbres, mettre temporairement en place les pignons d'entraînement dans leur position initiale sur les arbres.

b) Contrôle des arbres à cames ainsi que de leurs paliers :

Se reporter au tableau en tête de paragraphe pour connaître les valeurs de contrôle ainsi qu'au « Lexique des méthodes » (voir pages couleurs en fin d'ouvrage) pour suivre les procédures de contrôles.

3°) DÉPOSE DES LINGUETS ET DES POUSSOIRS DE SOUPAPE

a) Dépose des linguets et des poussoirs :

Lorsque les arbres à cames sont déposés, on peut retirer sans difficulté les linguets. Il est préférable de repérer l'emplacement de ces derniers afin de les réinstaller à leur emplacement respectif au remontage **(Photo 38-A)**.

Ensuite, retirer les poussoirs **(Photo 38-B)** en respectant également leur emplacement.

b) Contrôles des poussoirs hydrauliques :

1°) Contrôler visuellement l'état des poussoirs hydrauliques (les deux extrémités de remplissage d'huile).
2°) Vérifier le bon fonctionnement du clapet interne à chaque poussoir. Pour cela :

• Purger le poussoir en l'immergeant dans un bain de pétrole puis à l'aide de l'outil spécifique Honda (référence 07973-MJ00000), comprimer le poussoir jusqu'à ce qu'il n'y ait plus apparition de bulles (voir dessin). A défaut de l'outil Honda, prendre une tige de Ø 1 à 1,5 mm en métal

tendre (exemple : baguette de cuivre pour brasure) pour ne pas abîmer le bille du clapet de poussoir. Introduire cette tige dans le perçage du poussoir et le comprimer jusqu'à purge complète **(Photo 39)**.
• Prendre le poussoir en le maintenant bien vertical puis le poser sur un marbre et mesurer sa course d'enfoncement à l'aide d'un comparateur :
– Course d'enfoncement : **0 à 0,20 mm**.

Au delà de 0,20 mm, il faut procéder au remplacement du poussoir.

4°) INSTALLATION DES POUSSOIRS ET DES LINGUETS

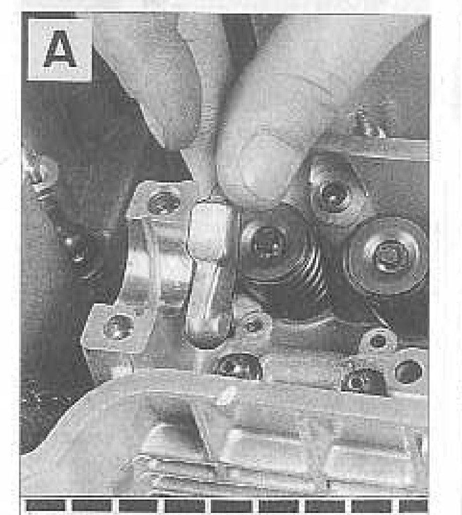
Avant de remettre les poussoirs hydrauliques à leur place respective, il est nécessaire de les purger comme indiqué au paragraphe précédent (contrôle des poussoirs).

Remplir les perçages des poussoirs d'huile moteur propre puis remettre chaque poussoir à sa place.

Remettre les linguets à leur place respective.

5°) REPOSE DES ARBRES A CAMES ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

• Déposer le couvercle d'allumeur côté gauche du vilebrequin (4 vis clé de 8).
• A l'aide d'une clé plate de 17, tourner le moteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à mettre en rapport le trait du repère « T » et la flèche fixe moulée sur le carter moteur **(Photo 40)**. Pendant cette opération, prendre soin de tendre correctement la chaîne à la main pour que cette dernière ne se coince pas.
• Enduire légèrement les paliers d'arbres à cames de graisse au Bisulfure de molybdème (ex. : Bel-Ray MC8).
• Remettre les arbres à cames à leur place res-



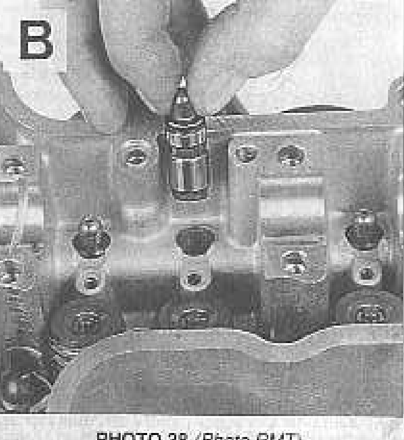
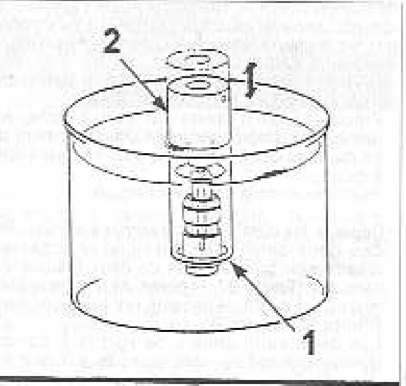
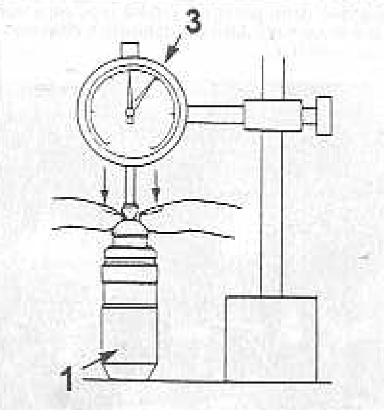


PHOTO 38 *(Photo RMT)*





Contrôle d'un poussoir hydraulique :
Equipé de l'outil Honda (2) (ou d'une tige) pour bien purger le poussoir (1), contrôler au comparateur (3) le débattement du poussoir.

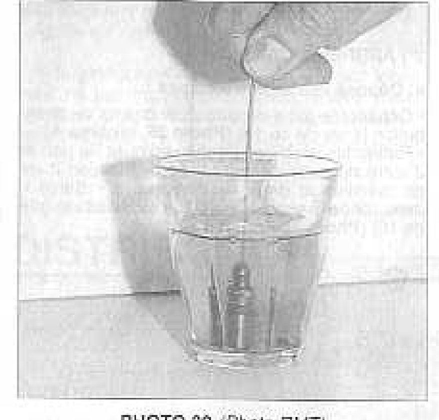


PHOTO 39 *(Photo RMT)*

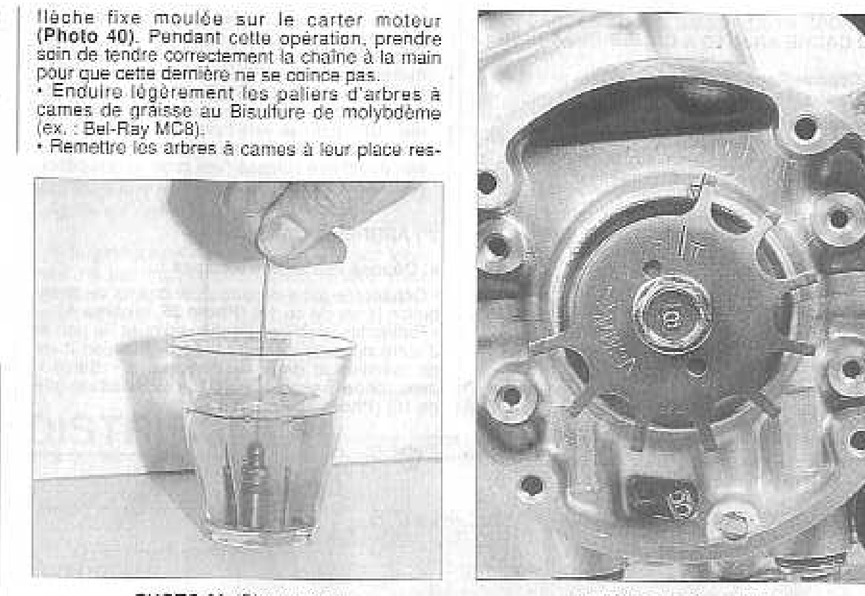
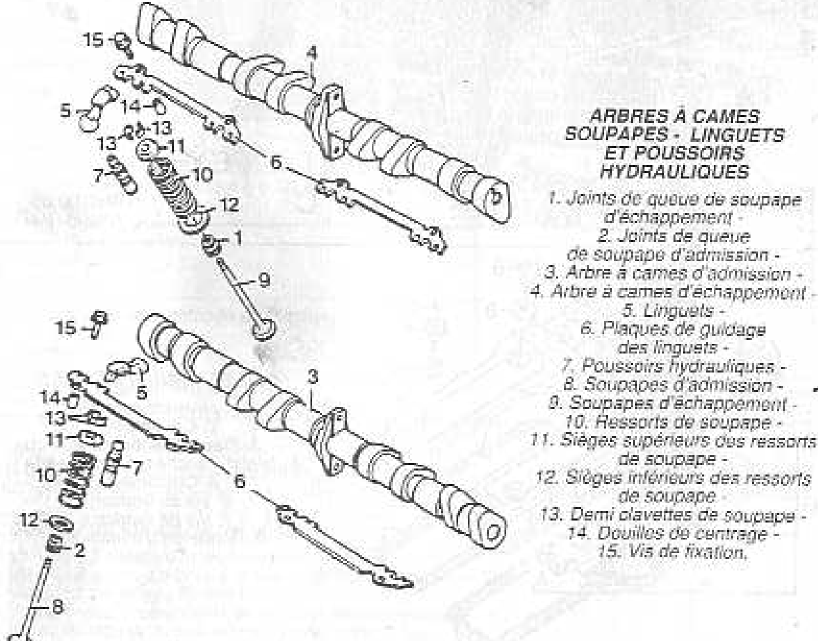


PHOTO 40 *(Photo RMT)*



ARBRES À CAMES SOUPAPES - LINGUETS ET POUSSOIRS HYDRAULIQUES
1. Joints de queue de soupape d'échappement -
2. Joints de queue de soupape d'admission -
3. Arbre à cames d'admission -
4. Arbre à cames d'échappement -
5. Linguets -
6. Plaques de guidage des linguets -
7. Poussoirs hydrauliques -
8. Soupapes d'admission -
9. Soupapes d'échappement -
10. Ressorts de soupape -
11. Sièges supérieurs des ressorts de soupape -
12. Sièges inférieurs des ressorts de soupape -
13. Demi clavettes de soupape -
14. Douilles de centrage -
15. Vis de fixation.

pective. L'arbre marqué «IN» va à l'admission tandis que celui marqué «EX» va à l'échappement (**Photo 41**). Les pignons d'entraînement de la chaîne de distribution doivent être installés sur les arbres mais non fixés. En remettant la chaîne sur les pignons, prendre soin de faire correspondre les traits repères des pignons avec le plan de joint supérieur de la culasse en sachant que les traits repères marqués «IN» et «EX» sont tournés vers l'intérieur de la culasse (**Photo 42, repère A**). Le brin avant de la chaîne de distribution doit être tendu mais sans excès pour ne pas entraîner le vilebrequin.


PHOTO 41 *(Photo RMT)*

• Tourner les arbres à cames de sorte que les deux cames à leur extrémité droite soient vis à vis (**Photo 42, flèches**).
• Remettre les deux douilles de centrage de chaque palier d'arbres à cames (**Photo 37, repères A**). Installer aussi sur les paliers de l'arbre à cames d'admission les deux gicleurs d'huile équipés de leur joint torique (**Photo 37, repère B**).
• Remonter les paliers supérieurs d'arbres à cames à leur place respective (**Photo 35**) :
– « **IN - R** » Admission coté droit.
– « **IN - L** » Admission coté gauche.
– « **EX - R** » Echappement coté droit.
– « **EX - L** » Echappement coté gauche.

• Monter et serrer provisoirement toutes les vis de fixation des demi paliers (à l'exception des vis fixant les canalisations d'huile internes. Prendre les mêmes précautions qu'au démontage (serrage en croix en deux ou trois passes).
• Installer les pignons d'entraînement correctement sur leur arbre à cames.
• Retirer si cela n'est déjà fait les couvercles des chambres dites

ENTRAÎNEMENT DES ARBRES À CAMES ET TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Pignons d'entraînement des arbres à cames - 2. Chaîne de distribution - 3. Tendeur de chaîne de distribution complet - 4. Patin de guidage arrière - 5. Ressort - 6. Axes de maintien du patin arrière - 7. Protection plastique - 8. Patin de guidage avant - 9. Patin de guidage supérieur - 10. Vis de fixation - 11. Vis de fixation - 12. Goupilles Béta.

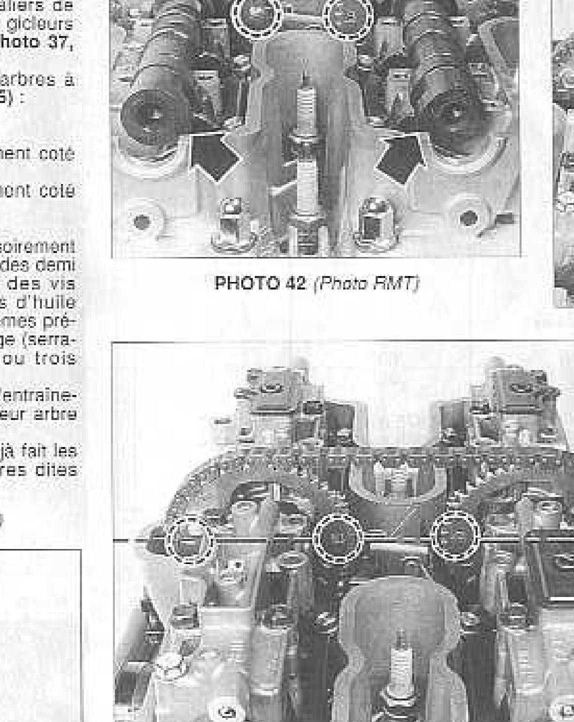


PHOTO 42 *(Photo RMT)*

PHOTO 43 *(Photo RMT)*


PHOTO 44 *(Photo RMT)*

démoussage (clé Allen de 5 mm) et les remplir complètement d'huile moteur neuve (**Photo 43**). Installer les couvercles, les vis seront serrées à **1,2 m.daN**.

Nota : Ne pas tourner les arbres à cames avant d'avoir rempli les chambres démoussage.

• Aligner les perçages de fixation des pignons avec les taraudages des arbres à cames en tournant au besoin légèrement le vilebrequin. Remettre les vis de fixation des pignons d'arbres à cames (couple de serrage de **1,9 m.daN** avec produit frein filet sur la partie filetée des vis).
• Faire deux tours de vilebrequin (sens des aiguilles d'une montre) puis réaligner le repère «T» avec le repère fixe sur le carter et assurez-vous que les repères des arbres à cames soient correctement alignés en parallèle avec le plan de joint de la face supérieure de la culasse (**Photo 44**).
• Si ce n'est le cas, recommencer le calage de la distribution.

• Si le calage de la distribution est correct, déverrouiller le tendeur de chaîne de distribution en poussant l'axe du tendeur vers l'avant à l'aide d'un tournevis.
• Remonter le guide chaîne supérieur ainsi que les deux canalisations d'huile, les vis sont fixées à un couple de serrage de **1,4 m.daN** tandis que les vis de raccord « Banjo » sont elles serrées à un couple de **1,2 m.daN**. Ne pas oublier les rondelles d'étanchéité sous ces dernières.
• Serrer définitivement les vis de fixation des demi paliers supérieurs des arbres à cames à un couple de serrage de l'ordre de **1,4 m.daN**.
• Remonter les différents couvercles déposés, remplacer leur joint d'étanchéité si leur état le nécessite.

Nota : Au remontage du couvre culasse maintenir le joint du couvre culasse dans sa rainure à l'aide de pâte à joint ou mieux encore avec quelques points de colle dite Néoprène. Remonter correctement les joints d'étanchéité des vis de fixation du couvre culasse, la face repérée «UP» tournée vers le haut.

CULASSE ET SOUPAPES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES
pour les principes et méthodes de contrôle, se reporter au « Lexique des méthodes ». Voir les termes « culasse » et « soupapes », ainsi que l'annexe « Métrologie ».

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Culasse :		
Défaut de planéité de la culasse	—	0,10
Soupapes :		
Largeur des sièges (adm. et éch.)	0,9 à 1,1	1,50 maxi
Angles des fraises de rectification de sièges de soupapes (angles par rapport à l'horizontale) :		
– Portée	45°	
– Intérieur	60°	
– Extérieur	32°	
Ø queues de soupapes :		
– Admission	4,975 à 4,990	4,97
– Echappement	4,955 à 4,970	4,94
Alésage guides de soupapes (adm. et éch.)	5,000 à 5,012	5,04
Débattement latéral soupape/guide :		
– Admission	0,010 à 0,037	0,07
– Echappement	0,030 à 0,057	0,09
Ressorts de soupapes :		
Longueur libre des ressorts	43,7	42,2

PRINCIPAUX OUTILS NÉCESSAIRES

– Outils de dépose des arbres à cames (voir précédemment).
– Lève soupapes Honda (réf. 07757 - 001000) ou similaire si déclavetage des soupapes.
– Clé dynamométrique (capacité 1,0 à 5,0 m.daN).

FRAISES DE RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES

Voir le « **Lexique des méthodes** » pour le principe d'utilisation et le rectifiage des sièges de soupape

• Angle d'extérieur 32° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraise d'admission Ø 28 mm. Honda référence : 07780-0012100
– Fraise d'échappement Ø 25 mm. Honda référence : 07780-0012000
• Angle d'intérieur 60° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraise d'admission Ø 26 mm. Honda référence : 07780-0014500
– Fraise d'échappement Ø 22 mm. Honda référence : 07780-0014202
• Angle de portée 45° (par rapport au plan de joint de culasse) :
– Fraise d'admission Ø 28 mm. Honda référence : 07780-0010200
– Fraise d'échappement Ø 25 mm. Honda référence : 07780-0010100

COUPLES DE SERRAGE (m.daN) :

Ecrous de culasse : 2,8 (en plusieurs passes).
Vis de palier d'arbre à cames : 1,4.
Vis de fixation du tendeur de chaîne de distribution : 1,2.
Vis de raccord Banjo de canalisation d'huile :
– Au niveau de la culasse : 1,4.
– Au niveau du carter moteur : 3,1.

TENDEUR ET CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1°) DÉPOSE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Lorsque les arbres à cames et les linguets sont déposés (voir précédemment), procéder comme suit :

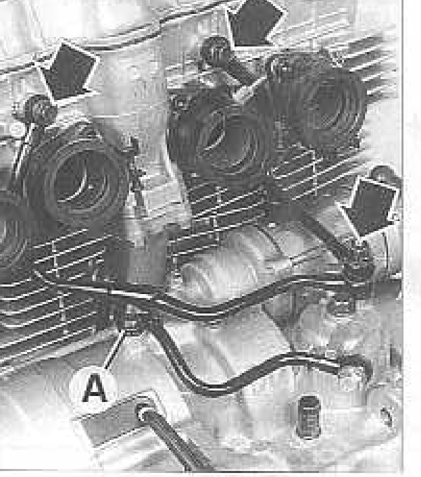


PHOTO 47 *(Photo RMT)*

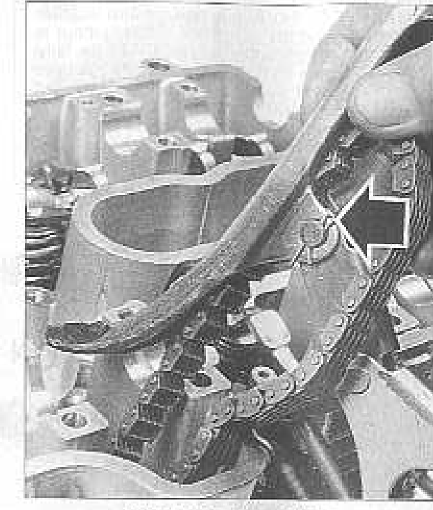


PHOTO 46 *(Photo RMT)*

• Retirer les quatre vis de fixation du tendeur (clé de 10) **(Photo 45)**.
• Enlever les deux goupilles « Bêta » **(Photo 46, flèche)** en prenant garde qu'elles ne tombent pas dans le puits de chaîne de distribution.
• En maintenant le patin, dégager les deux axes d'articulation afin de séparer le patin du tendeur. Le tendeur est maintenant séparé de la chaîne et peut donc être déposé.
• Afin que la chaîne ne tombe pas dans son puits, l'attacher à l'aide d'une ficelle ou d'un fil de fer.

a) Contrôle du tendeur :

– Vérifier l'état d'usure du patin, notamment la face en frottement avec la chaîne.
– Vérifier l'état du ressort, celui de la tige et de la chape de blocage.
– S'assurer du bon fonctionnement de toutes les articulations.

2°) DÉPOSE DE LA CULASSE ET DU GUIDE CHAÎNE AVANT

• Déposer les canalisations d'huile arrière en retirant les trois vis de raccord «Banjo» reliant par deux durits la culasse au carter moteur **(Photo 47, flèches)** et la vis de maintien de canalisation **(Photo 47, repère A)**. Récupérer les rondelles cuivres de part et d'autre des raccords.
• Déposer le radiateur d'huile.

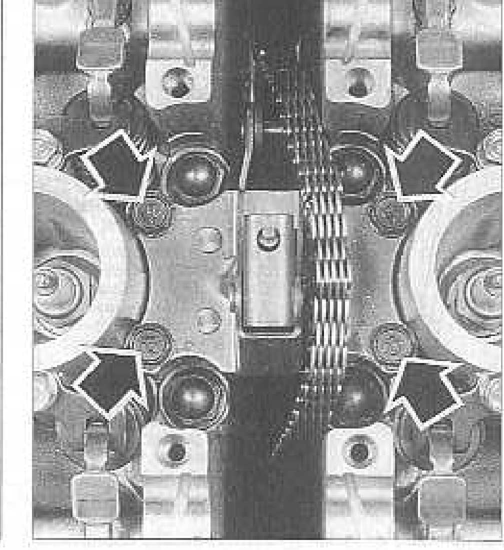
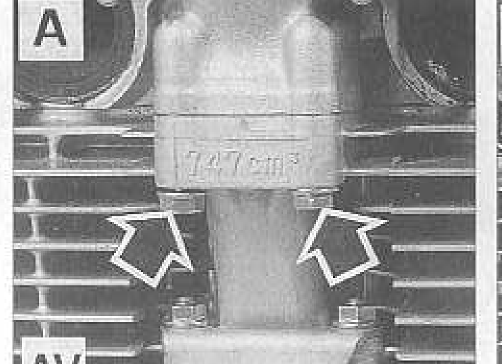
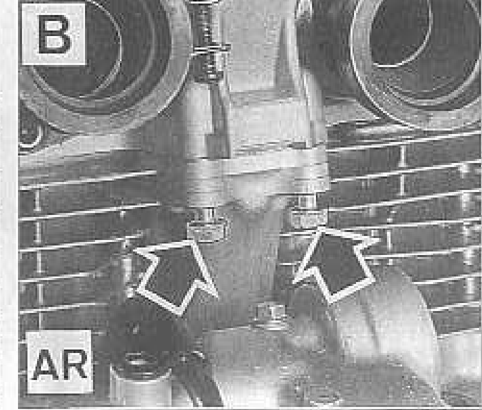




PHOTO 45 *(Photo RMT)*





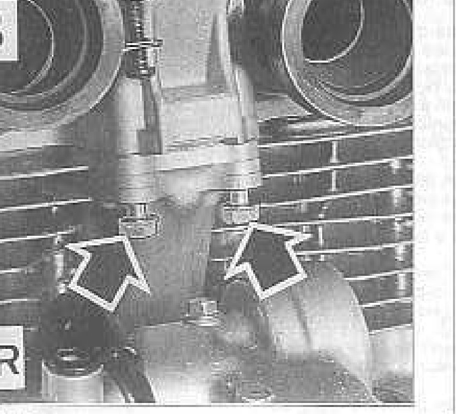
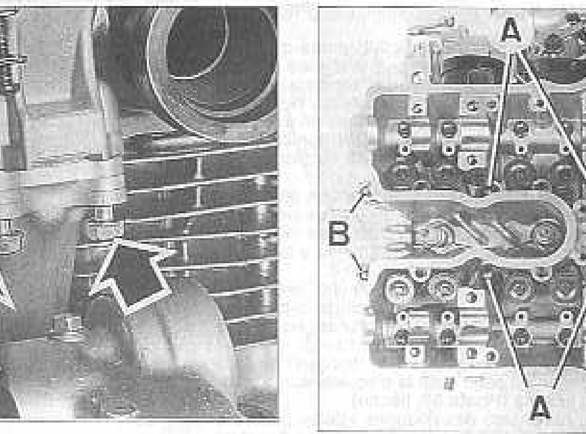


PHOTO 48 (*Photo RMT*)



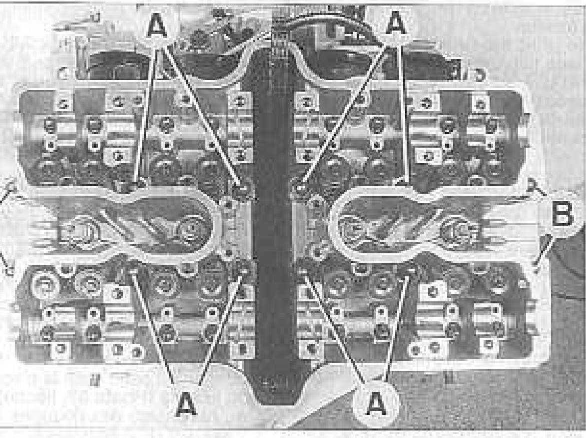
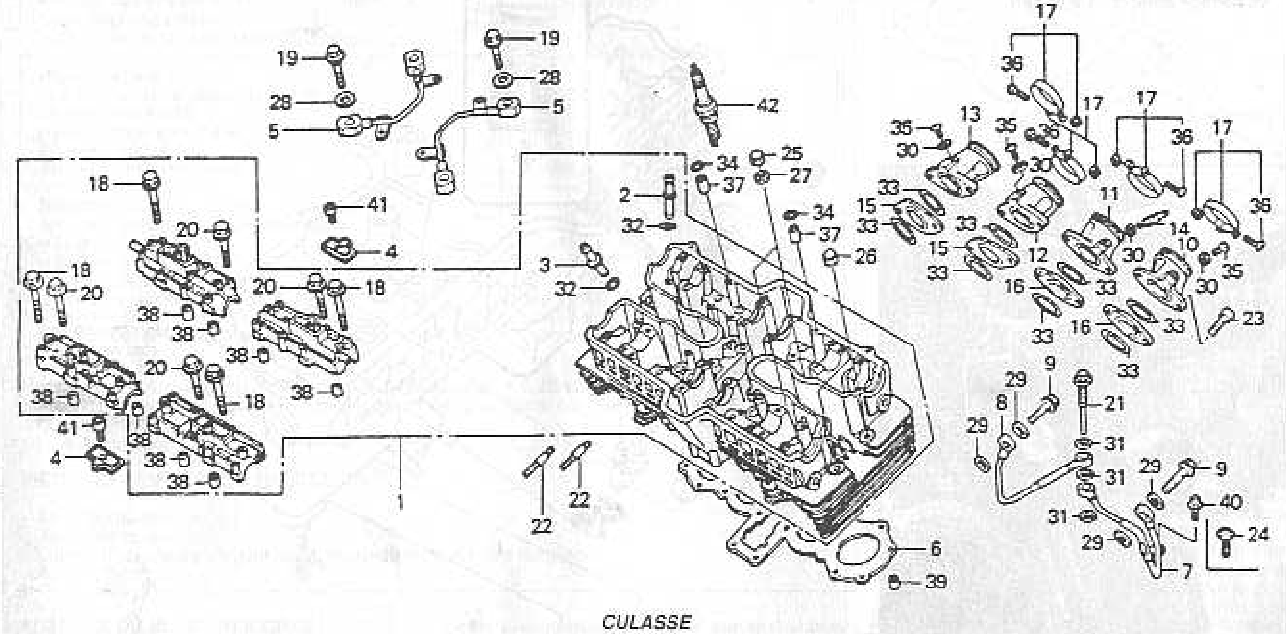


PHOTO 50 (*Photo RMT*)

PHOTO 49 (*Photo RMT*)



CULASSE

1. Culasse complète - 2. et 3. Guides de soupape - 4. Couvercle des chambres de démoussage - 5. Canalisations d'huile internes - 6. Joint de culasse - 7. Canalisations externes d'huile - 9. Vis de raccord « Banjo » - 10 à 13. Pipes d'admission carburateurs dans culasse - 14. Prise de dépression pour robinet de carburant - 15 et 16. Plaques isolantes des pipes d'admission - 17. Colliers de serrage des carburateurs - 18 et 20. Vis de fixation des paliers d'arbres à cames - 19. Vis de raccord « Banjo » - 21. Vis de fixation - 22. Goujons de fixation des tubes d'échappement - 23. Vis de fixation - 25 et 26. Ecrous de culasse ∅ 9 mm - 27. Rondelles d'étanchéité ∅ 9 mm - 28. Rondelles d'étanchéité ∅ 7 mm - 29. Rondelles d'étanchéité ∅ 8 mm - 30. Rondelle ∅ 5 mm - 31. Rondelles cuivre - 32. Joint torique ∅ 10 x 1,6 mm - 33. Joint torique ∅ 36,5 x 2,7 mm - 34. Joint torique ∅ 5,6 x 1,9 mm - 35. Vis obturateurs de prise de dépression - 36. Vis de fixation - 37. Goujon ∅ 6 x 10 mm - 38. Douille ∅ 8 x 14 mm - 39. Douille ∅ 12 x 20 mm - 40. Vis de fixation - 41. Vis de fixation - 42. Bougies.

- Déposer les tubes d'échappement (pour le remontage; prévoir des joints de collecteur neufs.
- Déposer la rampe de carburateurs.
- De part et d'autre du puits de chaîne, à la base de la culasse, retirer les vis de fixation avant et arrière de la culasse au bloc cylindres **(Photos 48-A et B, flèches)**.
- Déposer les quatre plaquettes de maintien des linguets de soupape (2 vis par plaquettes) **(Photo 49)**. Prendre garde de ne pas égarer les douilles de centrage de ces plaquettes.
- Débloquer puis dévisser progressivement (en trois voir quatre passes) en croix, les écrous de fixation de la culasse :
  - Les écrous internes sont équipés de rondelles d'étanchéité en cuivre, ils sont au nombre de 8 **(Photo 50, repères A)**.
  - Les écrous externes au nombre de quatre ne reçoivent pas de rondelle d'étanchéité **(Photo 50, repères B)**.

- Soulever puis dégager la culasse. Ne pas retourner cette dernière afin de ne pas renverser les poussoirs si ces derniers se trouvent toujours sur la culasse. Remettre le fil de fer ou la ficelle

pour empêcher la chaîne de distribution de tomber au fond du moteur.
• Récupérer le joint de culasse (**Photo 51, repère A**) qui sera impérativement remplacé au remontage, ainsi que les deux douilles de centrage de la culasse (**Photo 50, repères B**).
• Si nécessaire, dégager le guide chaîne avant (**Photo 51, repère C**).

3°) DÉMONTAGE DES SOUPAPES

Avant d'intervenir sur la culasse, il est nécessaire de déposer les poussoirs en repérant leur emplacement respectif.

a) Généralités :

Les opérations générales de dépose et de contrôle des soupapes sont décrites à la fin du présent ouvrage dans les pages couleurs du « Lexique des méthodes ».

De même, pour les opérations de réfection des sièges de soupape et le remplacement des guides.

b) Points particuliers :

1 - Guides de soupape :

Pour le remplacement des guides de soupape, la culasse doit être chauffée uniformément à environ 100° C, tandis que les guides doivent être eux refroidis au congélateur.

2 - Ressorts de soupapes :

Les ressorts de soupapes ont un sens de montage : l'extrémité ayant les spires les plus resserrées va vers le bas (voir dessin).

4°) REPOSE DE LA CULASSE

• Nettoyer parfaitement les plans de joint (dissoudre les restes de joint avec du trichlore ou du décapant).
• Installer sur le bloc cylindres les deux douilles de centrage (**Photo 51, repère B**) puis le nouveau joint de culasse (**Photo 51, repère A**) un seul sens de montage possible.
• Engager l'extrémité inférieure du guide chaîne avant dans son logement en fond du carter moteur. Ne pas engager la partie supérieure dans son logement sur le bloc cylindres afin de pouvoir installer la culasse.
• Remettre la culasse en place tout en poussant vers l'arrière le guide chaîne avant. Au fur et à mesure que la culasse descend, le guide se mettra en place pour venir se loger dans les encoches du bloc cylindres.
• Huiler légèrement la partie filetée des douze goujons d'assemblage.
• Sur les huit goujons centraux, installer une rondelle cuivre, puis mettre en place les douze écrous de fixation de la culasse. Serrer progressivement et en croix en un minimum de trois passes les écrous de fixation de la culasse. Le serrage final devant être de **2,8 m.daN**.
• Installer à l'avant et à l'arrière de la culasse de part et d'autre du puits de chaîne les vis de fixation (couple de serrage standard) (**Photo 48-A et B**).
• Mettre en place les canalisations d'amener d'huile à la culasse. De part et d'autre des raccords «Banjo», installer des rondelles d'étanchéité en cuivre. Mettre les vis de raccord en place en sachant que les vis au niveau de la culasse se serrent à **1,4 m.daN**, tandis que la vis de raccord double au niveau du bloc moteur est elle serrée à **3,1 m.daN**.
• Installer les plaquettes de maintien latéral des linguets sans oublier leurs douilles de centrage.
• Purger les poussoirs hydrauliques (voir paragraphe précédent) puis les remettre à leur place respective.
• Mettre en place le tendeur de chaîne de distribution (non armé voir opération de dépose des arbres à cames ci-avant) en prenant les précautions suivantes :
– Aligner le méplat de la tête des axes de l'articulation du patin avec la plaquette sur le corps du tendeur (**Photo 52, flèche**).
– Au remontage des goupilles «Béta» prendre le maximum de précaution afin que ces dernières ne tombent pas dans le carter moteur.
– Serrer les vis de fixation du tendeur au couple de serrage prescrit : **1,2 m.daN**.

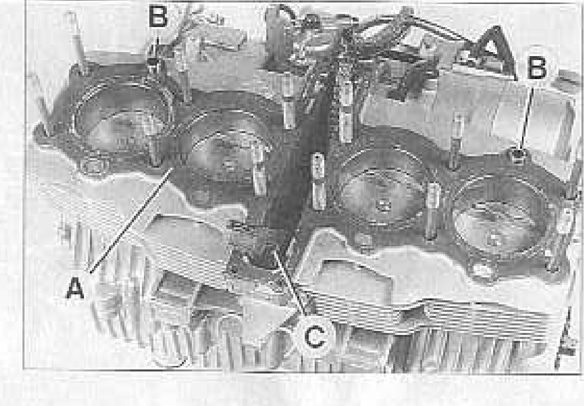
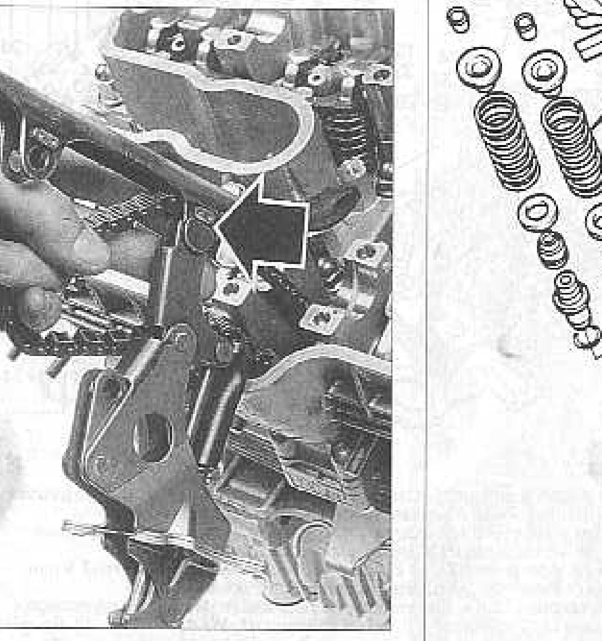
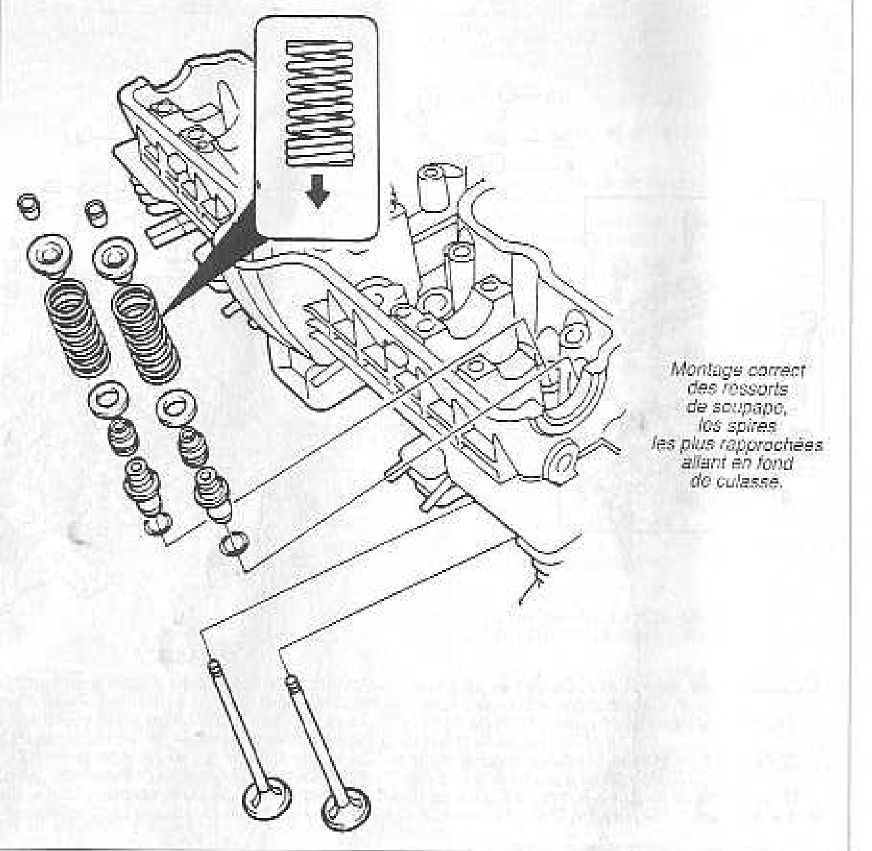



PHOTO 51 *(Photo RMT)*


PHOTO 52 *(Photo RMT)*


Montage correct des ressorts de soupape, les spires les plus rapprochées allant en fond de culasse.

BLOC CYLINDRES - PISTONS - SEGMENTS

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

• Compresseurs de segments : Honda référence 07940-3690000 ou compresseurs de segments du commerce.

CONTRÔLES

Pour les principes et les méthodes de contrôle, se reporter aux pages couleur du « Lexique des méthodes » en fin d'ouvrage. Voir les termes : - Cylindre - Piston - Réalésage et Segment.

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Cylindres :		
Alésage des cylindres	67,000 à 67,010	67,10
Ovalisation maximale	—	0,05
Voile maximal du plan de joint supérieur		0,10
Pistons et axe :		
Ø à 10 mm de l'embase de la jupe	66,960 à 66,990	66,90
Jeu piston-cylindre	0,010 à 0,050	0,10
Alésage passages d'axe	17,002 à 17,008	17,05
Ø axe de piston	16,994 à 17,000	16,98
Jeu diamétral axe-piston	0,002 à 0,014	0,040
Segments :		
Jeu segments dans gorges de piston :		
– Segment supérieur	0,015 à 0,045	0,06
– Segment intermédiaire	0,015 à 0,045	0,06
Jeu à la coupe des segments :		
– Segment supérieur	0,15 à 0,30	0,50
– Segment intermédiaire	0,30 à 0,45	0,65
– Rails sup. et inf. segment racleur	0,20 à 0,70	0,90

Nota. les cylindres supportent deux cotes de réalésage (+ 0,25 et + 0,50 mm). Il existe donc en pièces détachées des pistons et des segments en deux cotes sur dimensionnées en plus de la cote standard.

PIÈCES ET INGRÉDIENTS NÉCESSAIRES

– Joint de culasse.
– Joint d'embase.
– Circlips d'axe de piston (tout circlip d'axe déposé doit être remplacé).
– Huile moteur.

1°) DÉPOSE DU BLOC CYLINDRES

• Déposer la culasse comme décrit dans les paragraphes précédents.
• Dévisser puis retirer les 4 écrous situés à la base du bloc cylindres de part et d'autre du puits de chaîne de distribution (**Photo 53-A et B, flèches**). Sous les deux écrous avant, récupérer la patte guide durits du radiateur d'huile (**Photo 53-A, repère 1**).
• Déposer le bloc cylindres en frappant ses bords avec précaution à l'aide d'un maillet plastique. Ne pas frapper sur les ailettes au risque de les casser.
• Retirer le joint d'embase puis récupérer les deux douilles de centrage.

2°) DÉPOSE DES PISTONS

• A l'aide de chiffons, boucher les orifices du carter moteur afin qu'aucune pièce ne tombe dans ce dernier et notamment à la dépose des circlips de maintien des axes de piston.
• Extraire les circlips d'axe de piston à l'aide d'un petit tournevis en commençant par les pistons externes. Il n'est pas utile de retirer les deux circlips d'un même piston, un seul suffit.
• Repousser l'axe de piston qui doit venir sans difficulté du fait de son montage gras.
• Prendre soin de mettre un à un les pistons déposés équipés de leur axe dans les alésages correspondants du bloc cylindres. Toute interversion serait préjudiciable au bon fonctionnement du moteur.
• Retirer, au besoin, les segments. Pour cela, commencer par celui du haut en écartant avec précaution ses becs avec les doigts pour le déloger de sa gorge. Sortir un à un les trois segments vers la tête du piston. Le segment racleur d'huile est en trois morceaux : deux éléments minces séparés par un élément expandeur. Ne pas mélanger les segments entre piston.

3°) CONTRÔLES

Après parfait nettoyage des différentes pièces (y compris les gorges du piston), procéder aux contrôles des cylindres, pistons et segments en

BLOC CYLINDRES

1. Bloc cylindres complet - 3. Joint d'embase - 4. Patte de maintien des durits du radiateur d'huile - 8. Joints toriques - 10. Ecrous - 11. Douilles de centrage - 12. Vis de fixation bloc cylindres sur culasse - 13. Vis de fixation bloc cylindres sur bloc moteur.

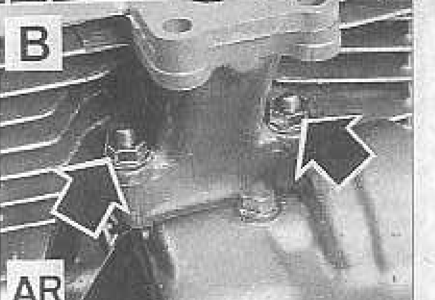


PHOTO 53 *(Photo RMT)*

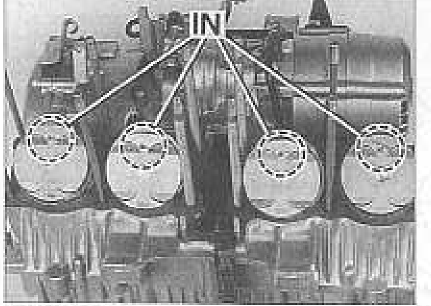


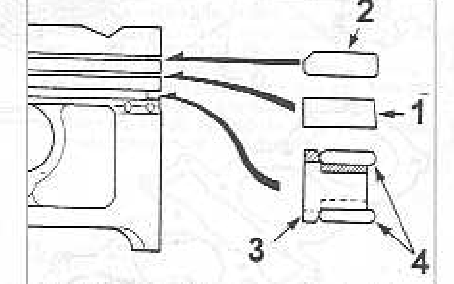
PHOTO 54 *(Photo RMT)*

suivant les indications données dans le « Lexique des méthodes », pages couleur en fin d'ouvrage. Pour les valeurs de contrôles, vous reporter au tableau des principaux renseignements en tête de paragraphe.

4°) REMONTAGE

• Mettre en place les segments dans leur gorge respective sur les pistons. Prendre les précautions indiquées dans le « Lexique des méthodes » quant au sens de montage (face repérée par une lettre dirigée vers le haut du piston) à défaut d'un repérage, installer les segments comme indiqué sur le dessin ci-joint.
• Lubrifier les pieds de bielle puis remettre les pistons en place, le repère « IN » sur la calotte des pistons étant tourné vers l'arrière du moteur (coté admission) **(Photo 54)**. Pousser l'axe du piston jusqu'à venir en butée contre le jonc de calage qui est resté en place. Remettre le second jonc, de préférence neuf, en prenant soin que son ouverture ne corresponde pas avec la découpe du piston sinon il ne serait pas possible de le retirer.
• Tiercer la coupe des segments pour qu'elle soit à 120° les unes des autres (voir dessin ci-joint). A remarquer que la coupe des deux éléments minces du racleur ne doivent en aucun cas être alignées mais décalées d'au moins 20 mm par rapport à l'axe du tierçage.
• S'assurer de la parfaite propreté des plans de joint du carter moteur et du bloc cylindres.
• Vérifier la présence des deux douilles de centrage sur le carter moteur.
• Remettre un joint d'embase neuf soit à sec ou soit en lubrifiant légèrement sur ses deux faces.
• S'assurer de la présence et du bon état du joint torique entourant le fut de chaque chemise (repères 8 sur la vue éclatée).
• Mettre les deux pistons centraux au PMH puis les caler à l'aide de deux planchettes évidées pour le passage de chaque bielle. Lubrifier les pistons et les segments.
• Maintenir les segments rentrés dans les gorges du piston à l'aide de pinces ou de colliers spéciaux (Honda ou du commerce).
• Lubrifier les 4 chemises.
• Accrocher un fil de fer à la chaîne de distribution.
• Présenter le bloc-cylindres et passer la chaîne de distribution par le puits central. Laisser descendre le bloc cylindres en s'assurant que les deux pistons sont correctement centrés par rapport à leur cylindre.

Avec l'utilisation de pinces à segments ou de colliers, le bloc cylindres doit descendre sans risque de casser un segment. A défaut de cet outillage, il est possible de faire ce travail à deux personnes, l'une maintenant le bloc, l'autre prenant soin de bien rentrer les segments avec les doigts. Dans ce cas, ne pas forcer au risque de casser un segment.
• Effectuer les mêmes opérations pour rentrer les deux pistons extérieurs.
• Remettre en place les quatre écrous de fixation d'embase du bloc cylindres, sans oublier d'installer sous les écrous avant la patte guide durits d'huile du radiateur.
• Tourner le vilebrequin (en tendant la chaîne de distribution) pour s'assurer que les pistons coulissent normalement.
Essuyer l'excédent d'huile.



Montage correct des segments de piston :
1. Segment d'étanchéité - 2. Segment de feu - 3. Expandeur du segment racleur - 4. Lèvres métalliques du segment racleur.

Méthode de tierçage des segments.

EMBRAYAGE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

CONTRÔLES

Pour les principes et méthodes de contrôle, se reporter au « Lexique des méthodes », pages couleur en fin d'ouvrage. Voir le terme « Embrayage », ainsi que l'annexe « métrologie ».

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Epaisseur des disques garnis :		
– Les 6 disques normaux (mm)	3,22 à 3,38	2,90
– Le disque d'alésage plus grand (mm)	3,42 à 3,58	3,20
Voile maxi des disques lisses (mm)	–	0,30
ø interne bague entretoise de la cloche (mm)	24,995 à 25,012	25,08

OUTILS SPÉCIAUX

– Clé de maintien de noix d'embrayage Honda (réf. 07JMB - MN50300).
– Douille à créneaux 26 x 30 mm Honda (réf. 07716 - 0020203).
– Clé dynamométrique (capacité 11,0 m.daN).

COUPLE DE SERRAGE

– Ecrou central de la noix d'embrayage : 11,0 m.daN.

1°) DÉPOSE DU COUVERCLE D'EMBRAYAGE (PHOTO 55)

• Mettre la moto sur sa béquille centrale puis vidanger l'huile moteur (voir au chapitre « Entretien courant » les différentes phases de cette opération).
• Déposer le câble d'embrayage au niveau du couvercle d'embrayage (voir au chapitre « Entretien courant ».
• A l'aide d'une clé à pipe ou à douille de 8 mm, dévisser les 9 vis de fixation du couvercle d'embrayage. Dégager la patte de réglage de tension inférieur du câble d'embrayage **(Photo 55, repère A)**.
• Actionner à la main le levier d'embrayage au niveau du couvercle ce qui aura pour conséquence de décoller le couvercle d'embrayage.
• Récupérer le couvercle d'embrayage.
• Si la tige du poussoir d'embrayage est encore en place sur le couvercle, retirer cette dernière afin de ne pas l'égarer.
• Décoller le joint du couvercle puis nettoyer les plans de joint du couvercle et du carter moteur.

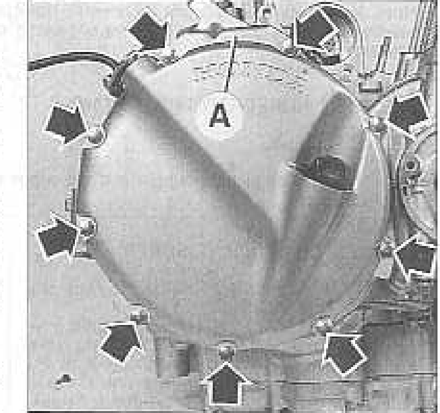


PHOTO 55 *(Photo RMT)*

2°) DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Après dépose du couvercle d'embrayage, procéder comme suit :

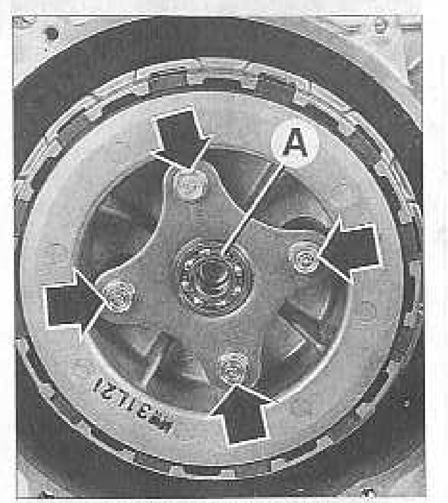


PHOTO 56 *(Photo RMT)*

• Dévisser progressivement et en croix les quatre vis maintenant les ressorts d'embrayage **(Photo 56, flèches)**.
• Récupérer la plaque d'appui avec le roulement de guidage du poussoir d'embrayage et les quatre ressorts d'embrayage **(Photo 56, repère A)**.

Nota : Si vous devez déposer l'ensemble noix et cloche d'embrayage :
Engager une vitesse, puis tout en tournant la roue arrière, amener le piston du cylindre n° 4 au PMH position dans laquelle, les masses du vilebrequin au niveau de la bielle du cylindre n° 4 dégage entièrement la couronne de transmission primaire, facilitant ainsi sa dépose. Finir cette opération en remettant la boîte de vitesses en position point-mort.

• Installer la plaque de blocage de la noix d'embrayage (voir dessin).
• A l'aide de la clé à créneaux spécifique Honda, dévisser l'écrou à créneaux de maintien de la noix tout en maintenant cette dernière grâce à son outil de blocage.
• Déposer l'outil de blocage puis finir de dévisser l'écrou de maintien de la noix d'embrayage. Récupérer la rondelle d'appui sous l'écrou.
• Déposer d'un seul tenant l'ensemble noix d'embrayage comprenant :
– La noix d'embrayage.
– Les deux anneaux métalliques servant de mécanisme de progressivité.
– Le disque garni spécifique venant se loger sur les anneaux du mécanisme de progressivité.
– L'empilage de disques lisses et garnis (le dernier disque, coté plateau de pression est différent des 5 autres disques garnis).
– Le plateau de pression.

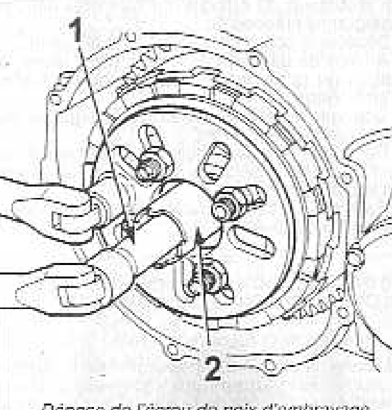
COUVERCLE D'EMBRAYAGE

2. Couvercle d'embrayage complet - 3. Joint d'étanchéité du couvercle - 5. Jauge de niveau d'huile moteur - 6. Levier d'embrayage - 7. Ressort de rappel - 8. Plaque tendeur de câble d'embrayage - 9. Joint à lèvre - 10. Joint torique - 11. Goupille - 13. Vis de fixation du couvercle.



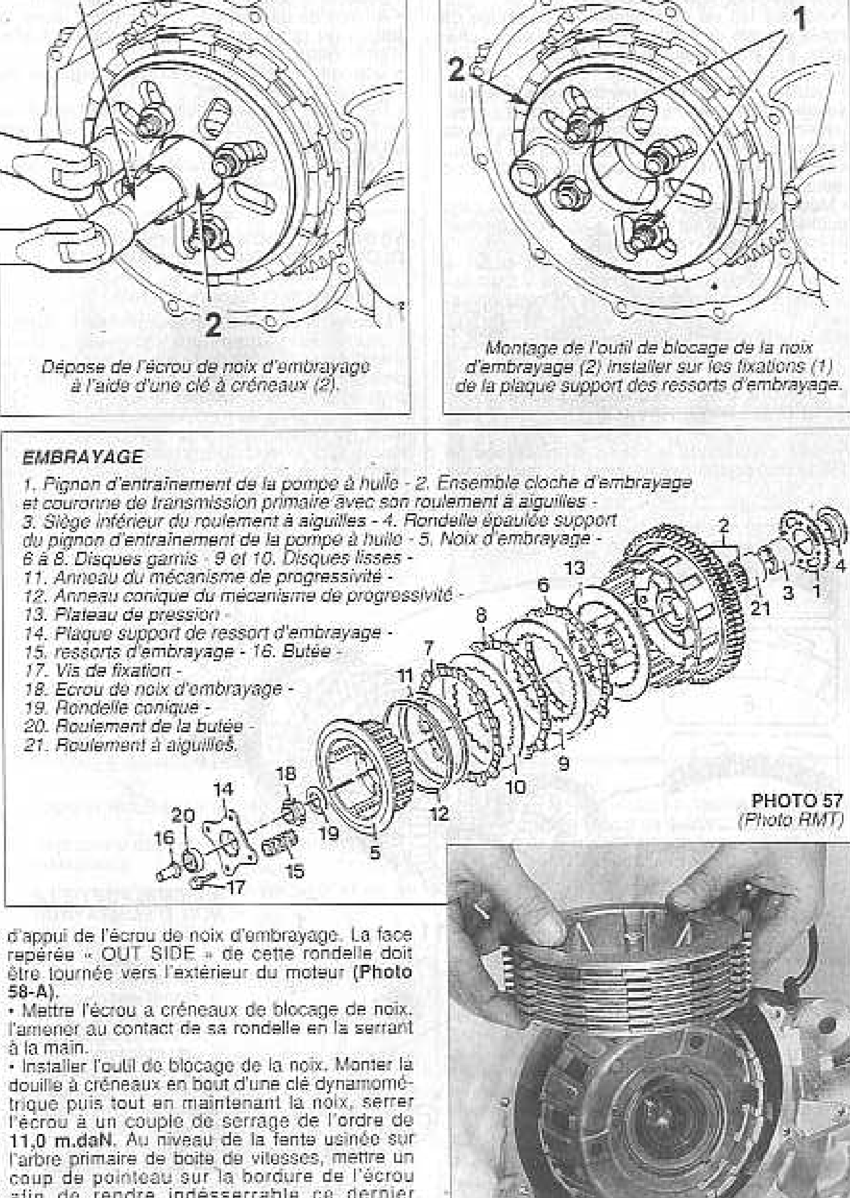
3°) REPOSE DE L'EMBRAYAGE

• Sur la noix d'embrayage, monter l'anneau plat servant de siège de ressort. Installer ensuite l'anneau concave servant de ressort de progressivité, sa face convexe face à son siège (voir dessin).
• Mettre en place le disque garni ayant un grand diamètre interne (disque venant recouvrir les anneaux du mécanisme de progressivité.
• Installer en alternant un disque lisse puis un disque garni. Finir l'empilage de disques par le disque garni différent des cinq autres.
• Installer le plateau de pression sur la noix d'embrayage.
• Installer cet ensemble en bout d'arbre primaire de boîte de vitesses. Faire correspondre les créneaux des disques garnis avec les encoches de la cloche d'embrayage **(Photo 57)**.
• Mettre en place la rondelle d'appui de l'écrou de noix d'embrayage. La face repérée « OUT SIDE » de cette rondelle doit être tournée vers l'extérieur du moteur **(Photo 58-A)**.
• Mettre l'écrou à créneaux de blocage de noix, l'amener au contact de sa rondelle en la serrant à la main.
• Installer l'outil de blocage de la noix. Monter la douille à créneaux en bout d'une clé dynamométrique puis tout en maintenant la noix, serrer l'écrou à un couple de serrage de l'ordre de **11,0 m.daN**. Au niveau de la fente usinée sur l'arbre primaire de boîte de vitesses, mettre un coup de pointeau sur la bordure de l'écrou afin de rendre indésserrable ce dernier **(Photo 58-B)**.
• Mettre en place les ressorts d'appui d'embrayage.



Dépose de l'écrou de noix d'embrayage à l'aide d'une clé à créneaux (2).

Montage de l'outil de blocage de la noix d'embrayage (2) installer sur les fixations (1) de la plaque support des ressorts d'embrayage.



EMBRAYAGE

1. Pignon d'entraînement de la pompe à huile - 2. Ensemble cloche d'embrayage et couronne de transmission primaire avec son roulement à aiguilles - 3. Siège inférieur du roulement à aiguilles - 4. Rondelle épaulée support du pignon d'entraînement de la pompe à huile - 5. Noix d'embrayage - 6 à 8. Disques garnis - 9 et 10. Disques lisses - 11. Anneau du mécanisme de progressivité - 12. Anneau conique du mécanisme de progressivité - 13. Plateau de pression - 14. Plaque support de ressort d'embrayage - 15. ressorts d'embrayage - 16. Butée - 17. Vis de fixation - 18. Ecrou de noix d'embrayage - 19. Rondelle conique - 20. Roulement de la butée - 21. Roulement à aiguilles.

PHOTO 57 *(Photo RMT)*

• Installer la plaque de maintien des ressorts, plaque qui doit être équipée du roulement de butée d'embrayage **(Photo 56)**.
• Installer les vis de maintien de la plaque de butée (couple de serrage standard (voir au chapitre « Caractéristiques générales » pour la valeur du couple de serrage).
• Installer un joint de couvercle neuf sur le couvercle d'embrayage (maintenir ce dernier correctement sur le couvercle en plaçant deux vis de fixation diamétralement positionnées sur le couvercle. Présenter le couvercle sur le bloc moteur.
• Mettre en place les fixations du couvercle sans oublier la plaque servant de guide et de tendeur inférieur au câble d'embrayage.
• Installer le câble d'embrayage puis régler la garde de ce dernier (voir au chapitre « Entretien courant » le paragraphe traitant de cette opération).
• Refaire le plein d'huile moteur.

4°) DÉPOSE DE L'ENSEMBLE CLOCHE COURONNE D'EMBRAYAGE

• Assurez-vous que la cloche d'embrayage ne soit pas masquée partiellement par les masses de vilebrequin du cylindre n°4 (voir nota dans le paragraphe précédent).
• Déposer la noix d'embrayage (voir ci-avant).
• A l'aide de deux pinces à becs plats, retirer la bague du roulement à aiguilles de la cloche d'embrayage.
• Dégager la cloche d'embrayage équipée de son roulement à aiguilles.
• Retirer du fond de logement d'embrayage ou de l'arrière de la cloche le pignon d'entraînement de la pompe à huile.
• Retirer la rondelle épaulée de butée de roulement **(Photo 59-A)**.

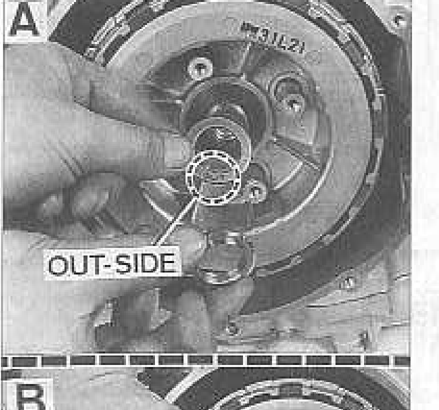
5°) INSTALLATION DE L'ENSEMBLE CLOCHE COURONNE D'EMBRAYAGE

Procéder de la manière suivante :

• Installer le pignon d'entraînement de la pompe à huile sur l'ensemble cloche-couronne d'embrayage. Mettre de la graisse sur le pignon d'assemblage du pignon afin de maintenir le pignon sur la cloche **(Photo 59-B)**.
• Mettre en place la rondelle de butée de roulement sur l'arbre primaire de boite. L'épaulement tourné vers le fond du logement contre le roulement d'arbre de boite de vitesse, l'autre partie servant de support au pignon d'entraînement de la pompe **(Photo 59-A)**.
• Présenter l'ensemble cloche couronne d'embrayage sur le pignon primaire de boite.
• Installer la bague du roulement afin de centrer la cloche d'embrayage et ceci afin de contror le système de rattrapage de jeu de la couronne d'embrayage (couronne comprenant deux secteurs dentés décalés). Enfoncer progressivement tout l'ensemble. Vers la fin, agir, à l'aide d'un tournevis sur le pignon de la pompe à huile afin d'accoupler sa denture avec celle du pignon d'entraînement monté sur la cloche d'embrayage.
• Finir d'assembler l'embrayage comme décrit dans les paragraphes précédents.

ASSEMBLAGE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

1. Noix d'embrayage complète - 2. Plateau de pression - 3. Noix d'embrayage - 4. Anneau - 5. Anneau conique du mécanisme de progressivité - 6. Rondelle conique (face extérieure repérée «OUT SIDE») - 7. Ecrou de noix - 8 à 10. Les différents disques garnis d'embrayage - 11. Disques lisses.



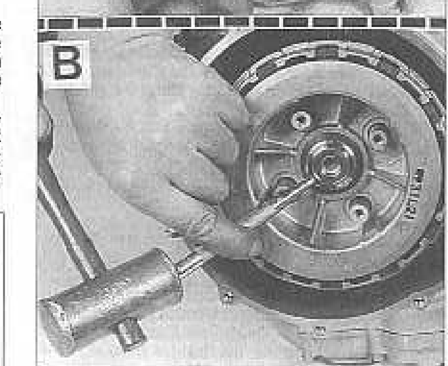
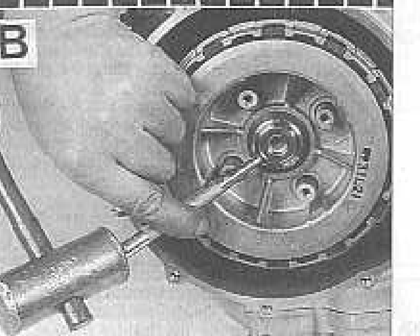



PHOTO 58
(Photo RMT)



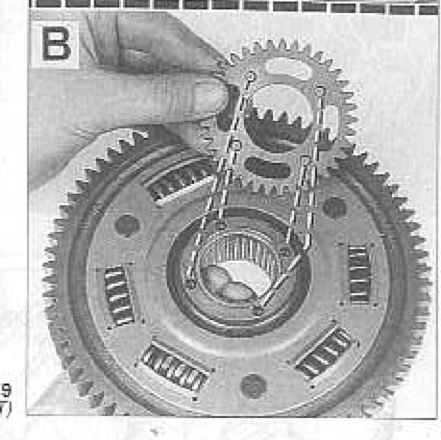


PHOTO 59
Photo RMT)

CARTER DU PIGNON DE SORTIE DE BOÎTE

Nota : Ce carter est à déposer si vous avez l'intention d'ouvrir le bloc moteur ou plus simplement pour remplacer le joint à lèvre du pignon de sortie de boîte de vitesses.

Attention : Sur la partie arrière de ce carter est fixé le support du roulement de sortie de boîte de l'arbre secondaire.

1°) DÉPOSE DU CARTER

Procéder comme suit :

- Déposer dans un premier temps le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses puis le pignon lui-même (voir au chapitre « Entretien courant » les paragraphes traitant de cette opération).
- Vidanger l'huile moteur puis déposer la canalisation d'huile externe servant à amener l'huile dans la partie haute du moteur (bloc cylindres et culasse). Récupérer les rondelles cuivre de part et d'autre des deux raccords « Banjo ».
- Dévisser les vis centrales (3 vis clé de 12) du carter de pignon de sortie de boîte **(Photo 60, repères A)**. Ces vis reçoivent un produit frein filet. Elles servent au blocage du roulement de sortie de boîte de vitesses.
- Retirer les vis de fixation du carter **(Photo 60, flèches)** :
– 4 vis clé Allen de 6 mm.
– 3 vis clé à pipe ou à douille de 10 mm (deux de ces vis servent aussi au maintien de la plaque de fixation de la canalisation d'huile).
- Dégager le carter du pignon de sortie de boîte de vitesses.
- Récupérer le gicleur d'huile équipé d'un joint torique **(Photo 61, repère A)**.
- Extraire les joints à lèvre de l'arbre secondaire de boîte. Après dépose du carter, il est plus que préférable de remplacer ces derniers.
- Retirer le joint d'étanchéité du carter du pignon de sortie de boîte puis nettoyer les plans de joint.

2°) INSTALLATION DU CARTER

- Remplacer les deux joints à lèvre du carter de pignon de sortie de boîte. Vous reporter au « Lexique des méthodes » pour cette opération. Mettre un fil de graisse au Bisulfure de molybdène (ex. : Bel Ray MC8) sur la lèvre de ses joints.
- Installer le gicleur d'huile dans son logement. Remplacer son joint torique si son état le nécessite **(Photo 61, repère A)**.

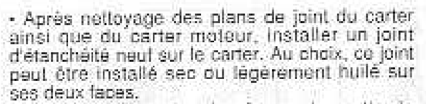
12 — 10 — 3 — 7 — 16 — 16 — 10 — 11 — 1 — 13 — 6 — 10 — 14 — 2 — 9 — 10 — 16 — 5 — 18 — 8 — 15 — 15 — 14 — 18 — 19 — 17 — 4 — 20 — 19

AG 2553 F — *BH2080E*

COUVERCLE ET CARTER DU PIGNON DE SORTIE DE BOITE DE VITESSES

1. Gicleur - 2. Couvercle du pignon - 3. Douille de centrage - 4. Plaque obturateur - 5. Carter du logement du pignon de sortie de boîte - 6. Joint d'étanchéité - 7. Plaque métallique - 8. Plaque support de canalisation de graissage - 9 et 10. Vis de fixation - 11 et 12. Joints à lèvre - 13. Joint torique - 14. Douille de centrage - 15 à 20. Vis de fixation.

- Après nettoyage des plans de joint du carter ainsi que du carter moteur, installer un joint d'étanchéité neuf sur le carter. Au choix, ce joint peut être installé sec ou légèrement huilé sur ses deux faces.
- Présenter le carter du pignon de sortie de boîte.
- Installer dans un premier temps les 3 vis de fixation centrale, vis servant à fixer le roulement de l'arbre secondaire de boîte. Ces vis après avoir reçu un produit frein filet sur leur partie filetée (exemple Loctite « Frenetanch ») seront serrées à un couple de **2,3 m.daN**.
- Installer les autres fixations. Les quatre vis Allen reçoivent un produit frein filet sur leur partie filetée (exemple Loctite « Frenetanch »). Ne pas oublier la patte de maintien de la canalisation d'huile.
- Installer la canalisation d'huile. Installer des rondelles cuivre de part et d'autre des raccords « Banjo ». Serrer les vis de raccord à un couple de **3,1 m.daN**.
- Remonter le pignon de sortie de boîte comme décrit au chapitre « Entretien courant ».





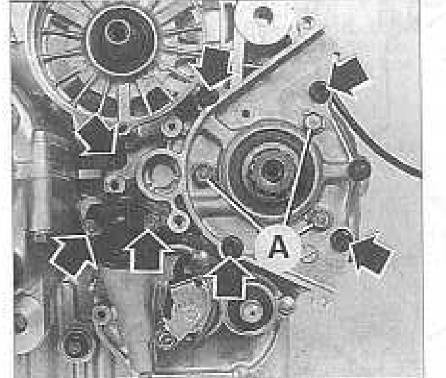


PHOTO 60 *(Photo RMT)*

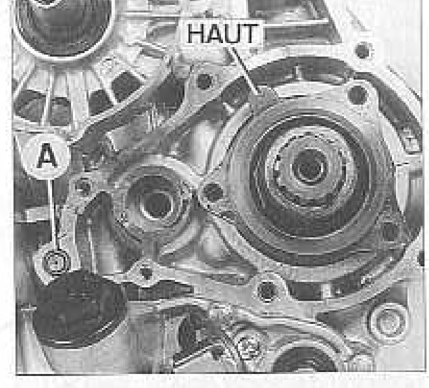


PHOTO 61 *(Photo RMT)*

MÉCANISME DE SÉLECTION DES VITESSES

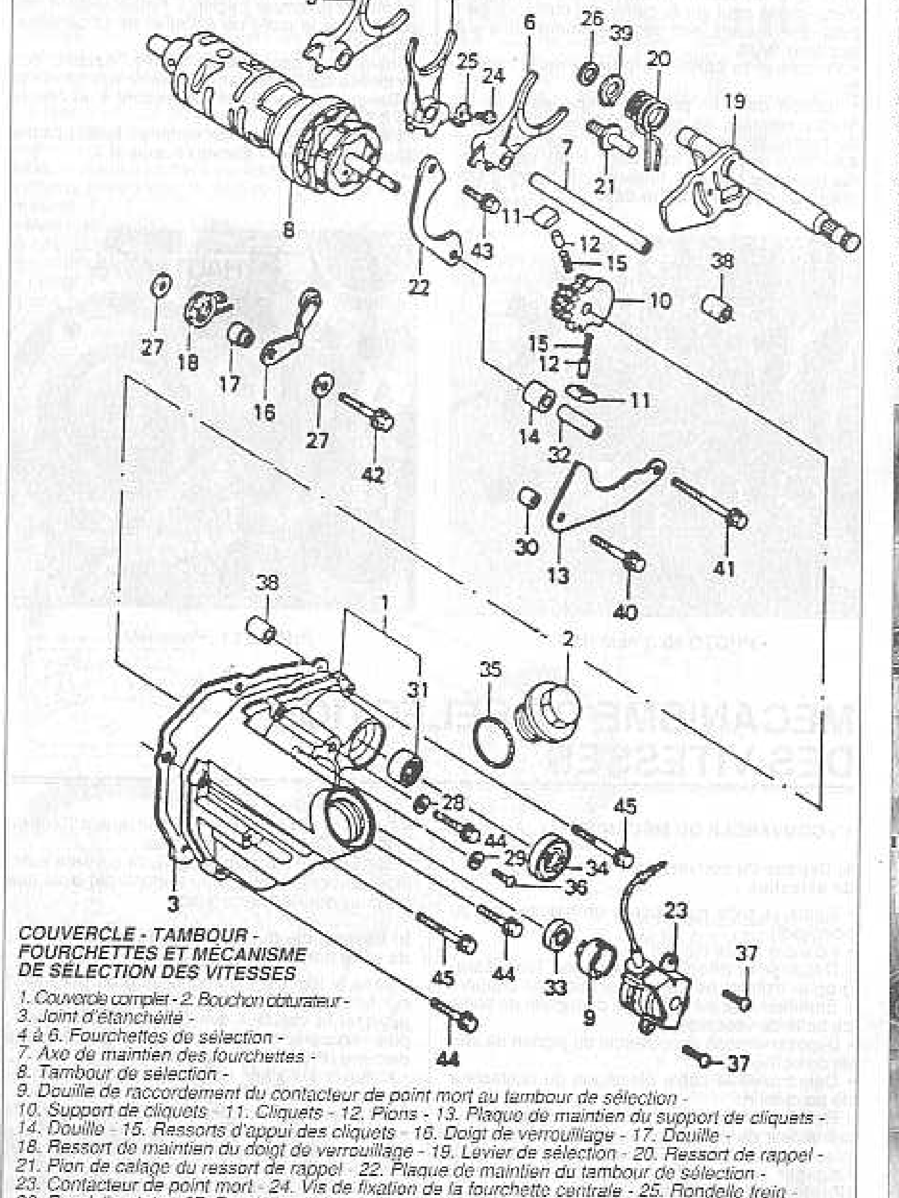
1°) COUVERCLE DU MÉCANISME

a) Dépose du couvercle de mécanisme de sélection :

- Mettre la boîte de vitesses obligatoirement au point-mort.
- Vidanger l'huile moteur.
- Déposer la pédale de sélection (voir paragraphe traitant de cette opération au chapitre « Entretien courant » dépose du pignon de sortie de boîte de vitesses).
- Déposer ensuite le couvercle du pignon de sortie de boîte.
- Débrancher le câble électrique du contacteur de point-mort.
- Retirer les deux vis cruciforme maintenant le contacteur de point mort au couvercle du mécanisme de sélection **(Photo 62-A, flèches)**. Dégager ce dernier puis déposer son raccord **(Photo 62-B, repère 1)**.
- Retirer, à l'aide d'une clé à douille ou à pipe de 8 mm, les vis de fixation du couvercle. Attention la vis supérieure centrale est équipée d'une rondelle d'étanchéité **(Photo 63, repère 1)**.
- Dégager le couvercle, en maintenant l'axe du levier de sélection sur ce dernier.
- Retirer le joint d'étanchéité (joint qui sera automatiquement remplacé au remontage) ainsi que les deux douilles de centrage

b) Remontage du couvercle du mécanisme de sélection :

- Dans le logement du contacteur de point-mort sur le couvercle du mécanisme de sélection, dévisser la vis de 4 mm (tournevis cruciforme) puis récupérer la rondelle d'étanchéité de cette dernière **(Photo 63, repère 2)**.
- Nettoyer les plans de joint du couvercle et du carter moteur.
- Installer les deux douilles de centrage puis mettre en place le joint d'étanchéité neuf qui sera installé soit sec ou soit légèrement huilé sur ses deux faces.
- Par l'orifice, glisser un tournevis afin de venir maintenir en position l'axe de sélection **(Photo 64, repère A)**.
- Présenter ainsi l'ensemble couvercle du mécanisme. Le tournevis doit venir se loger dans le



COUVERCLE - TAMBOUR - FOURCHETTES ET MÉCANISME DE SÉLECTION DES VITESSES

1. Couvercle complet - 2. Bouchon obturateur - 3. Joint d'étanchéité - 4 à 6. Fourchettes de sélection - 7. Axe de maintien des fourchettes - 8. Tambour de sélection - 9. Douille de raccordement du contacteur de point mort au tambour de sélection - 10. Support de cliquets - 11. Cliquets - 12. Pions - 13. Plaque de maintien du support de cliquets - 14. Douille - 15. Ressorts d'appui des cliquets - 16. Doigt de verrouillage - 17. Douille - 18. Ressort de maintien du doigt de verrouillage - 19. Levier de sélection - 20. Ressort de rappel - 21. Pion de calage du ressort de rappel - 22. Plaque de maintien du tambour de sélection - 23. Contacteur de point mort - 24. Vis de fixation de la fourchette centrale - 25. Rondelle frein - 26. Rondelle plate - 27. Rondelle plate - 28 et 29. Rondelles d'étanchéité - 30. Douille entretoise - 31. Roulement à aiguilles - 32. Axe - 33 et 34 Joints à lèvre - 35. Joint torique - 36 et 37. Vis de fixation - 38. Douille de centrage - 39. Circlip - 40 à 45. Vis de fixation.

perçage situé sur le secteur denté du barillet de sélection.

• Mettre en place les vis de fixation du couvercle. La vis supérieure centrale reçoit une rondelle d'étanchéité. Une flèche moulée sur le couvercle près de l'orifice de cette vis indique le perçage devant recevoir cette rondelle d'étanchéité **(Photo 63, repère 1)**.

• Retirer le tournevis puis installer la vis de ∅ 4 mm équipée de sa rondelle d'étanchéité.

• Installer le raccord du contacteur de point-mort, sa goupille venant se loger dans l'encoche en bout de tige du secteur denté du barillet de sélection **(Photo 62-B, repère 1)**.

• Installer le contacteur de point-mort, sa goupille, comme pour le raccord venant se loger dans la fente d'entraînement sur le raccord. S'assurer que le passe fil soit correctement en place dans la gorge prévue à cet effet. Mettre ensuite les vis de fixation (vis cruciforme) du contacteur de point-mort puis, pour finir, brancher la prise de raccordement du contacteur.

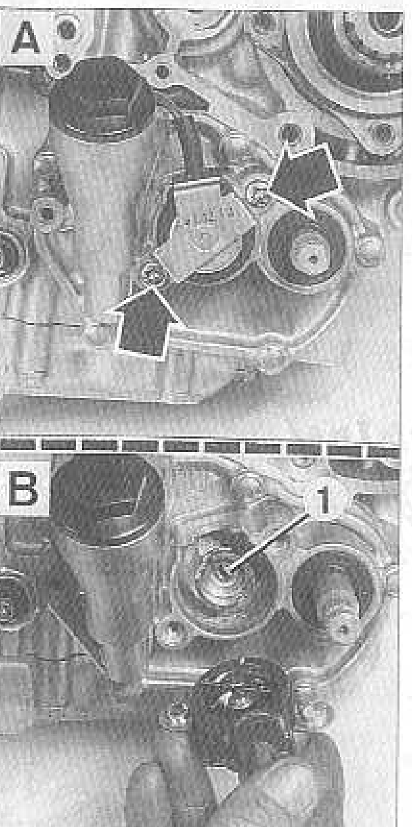


PHOTO 62 *(Photo RMT)*

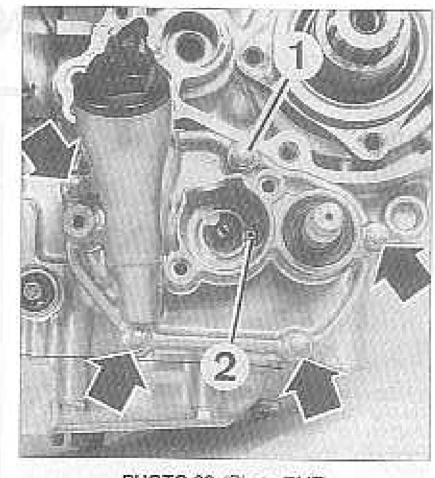


PHOTO 63 *(Photo RMT)*

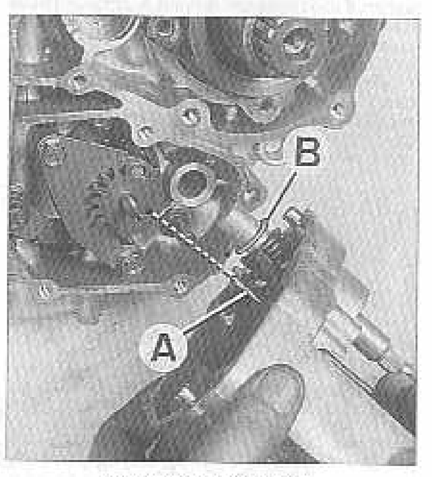


PHOTO 64 *(Photo RMT)*

• Installer le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses, mettre la pédale de sélection en place (ces opérations sont décrites « à la repose du pignon de sortie de boîte de vitesses » au chapitre « Entretien courant »).

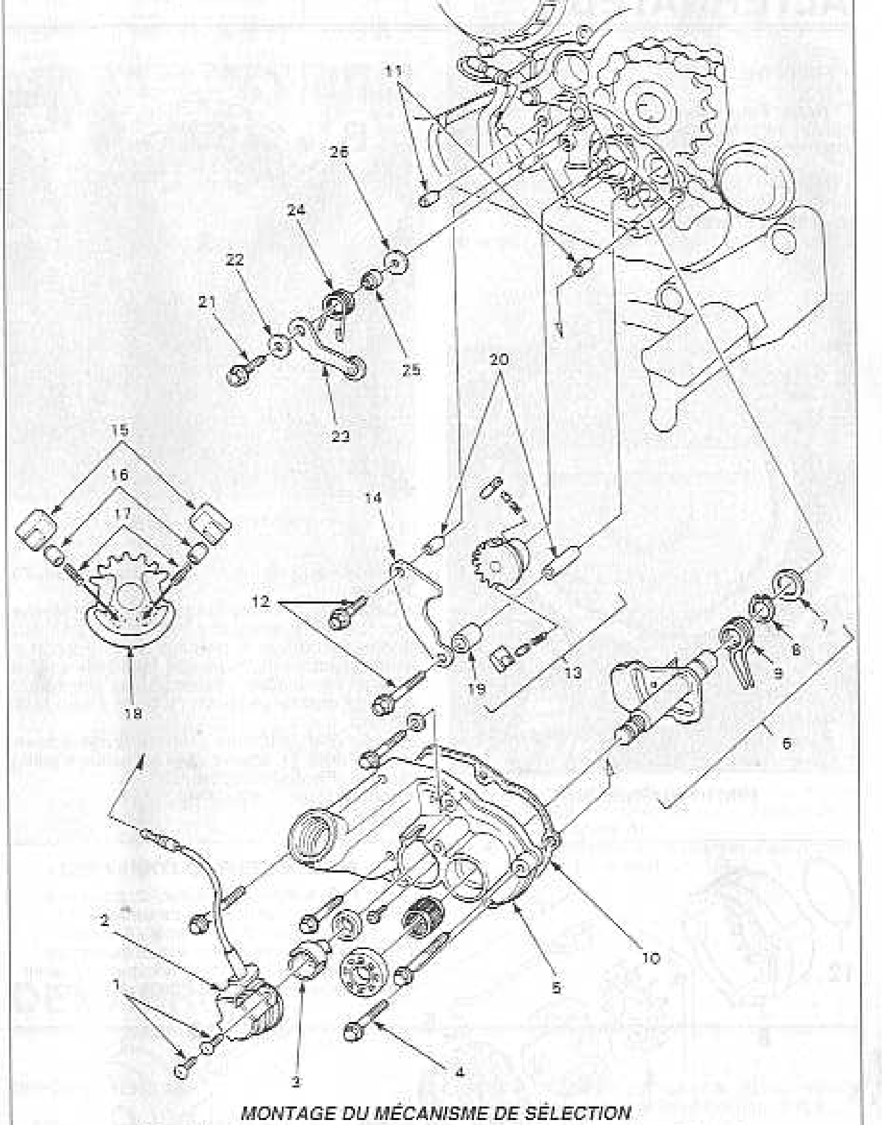
• Refaire le plein d'huile moteur.

2°) MÉCANISME DE SÉLECTION

a) Dépose du mécanisme :

Après dépose du couvercle de mécanisme de sélection, procéder comme suit :

• Dégager du couvercle l'axe de sélection avec son secteur denté ainsi que le ressort de rappel



MONTAGE DU MÉCANISME DE SÉLECTION

1. Vis de fixation du contacteur de point mort - 2. Contacteur de point mort - 3. Bague d'accouplement du contacteur de point mort - 4. Vis de fixation - 5. Couvercle du mécanisme de sélection - 6. Levier - 7. Rondelle plate - 8. Circlip - 9. Ressort de rappel - 10. Joint d'étanchéité - 11. Douilles de centrage - 12. Vis de fixation - 13. Mécanisme à cliquets - 14. Plaque de maintien du mécanisme à cliquets - 15. Cliquets - 16. Pions - 17. Ressorts - 18. Support de cliquets - 19. Douille entretoise - 20. Entretoises - 21. Vis de fixation - 22. Rondelle plate - 23. Doigt de verrouillage - 24. Ressort de rappel - 25. Entretoise - 26. Rondelle plate.

de l'axe maintenu par un circlip. Récupérer la rondelle plate qui reste souvent collée au carter moteur **(Photo 64, repère B)**.

- Déposer la plaque de calage (2 vis) **(Photo 65)** et récupérer les deux douilles de centrage (∅ 8 x 10 mm et ∅ 8 x 29,5 mm) ainsi que l'entretoise montée sur cette dernière douille.
- Sortir le porte-cliquets en prenant soin de maintenir en place les cliquets. Pour éviter qu'ils se délogent, mettre un élastique ou un fil de fer **(Photo 66)**.
- Déposer éventuellement le doigt de verrouillage après avoir retiré sa vis centrale **(Photo 67)**.

b) Contrôles :

Vérifier l'état de l'axe de sélection, du porte cliquets, des cliquets, des poussoirs et des ressorts de poussoir. Contrôler également le bon fonctionnement du doigt de verrouillage.

c) Remontage :

Effectuer les opérations à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :

– Au remontage du doigt de verrouillage, ne pas oublier la rondelle arrière. Serrer la vis de fixation du doigt à un couple de **1,2 m.daN**. Pour finir, vérifier le bon pivotement du doigt.

– Maintenir les cliquets en place à la repose du porte cliquets. Le trait gravé sur le porte cliquets doit être dirigé vers l'avant du moteur (voir photo 65). Les vis de la plaque de calage du porte cliquets reçoivent un produit frein filet sur leur partie filetée.

– En remontant l'axe de sélection, ne pas oublier la rondelle plate installée sous le circlip du ressort de rappel du mécanisme.

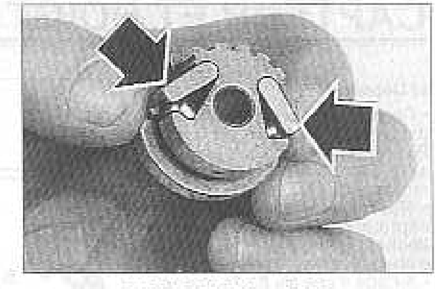


PHOTO 66 *(Photo RMT)*

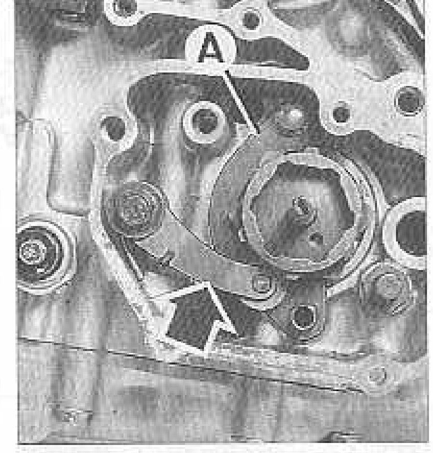


PHOTO 67 *(Photo RMT)*

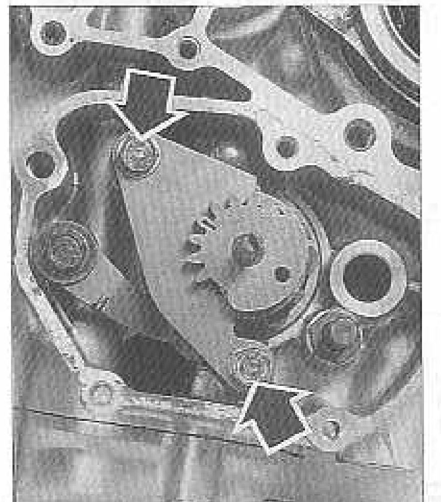
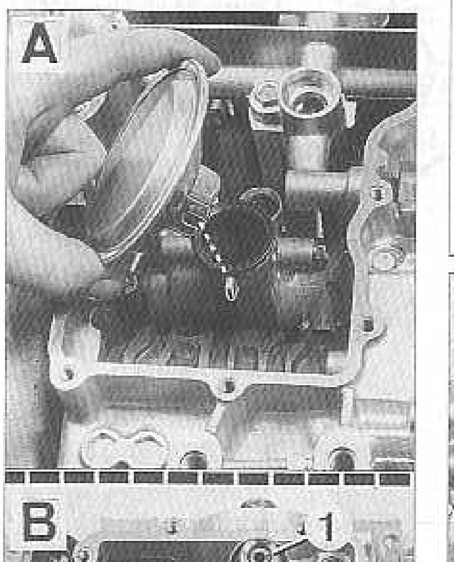


PHOTO 65 *(Photo RMT)*

d'en effectuer son contrôle (voir plus loin dans les opérations nécessitant la dépose du moteur).

1°) PRESSION D'HUILE

• Vérifier dans un premier temps le niveau d'huile moteur.
• Faire chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement (80° C environ).
• Dévisser le bouchon coté droit du moteur (sous le couvercle en bout droit du vilebrequin), bouchon obturant la galerie principale de graissage (galerie traversant de part en part le carter moteur). Brancher à la place de ce bouchon un manomètre d'huile équipé d'un raccord adapté (pour exemple: manomètre Honda référence : 07506-3000000 équipé d'un raccord 07510-MJ10100).
• Faire démarrer le moteur et vérifier la pression d'huile qui doit être de **6,3 kg/cm²** (630 kPa) à **6 000 tr/mn.**
• Arrêter le moteur puis, avant de revisser le bouchon, mettre sur son filetage un peu de pâte d'étanchéité (exemple Honda Bond 3) ou une pâte équivalente du commerce. Serrer le bouchon obturateur à un couple de **3,0 m.daN.**
• Faire démarrer le moteur. S'assurer que le témoin de pression d'huile s'éteint aussitôt sinon arrêter le moteur et rechercher la cause (encrassement de la crépine d'aspiration, pompe à huile plus entraînée ou hors service ou défaut du clapet de surpression).



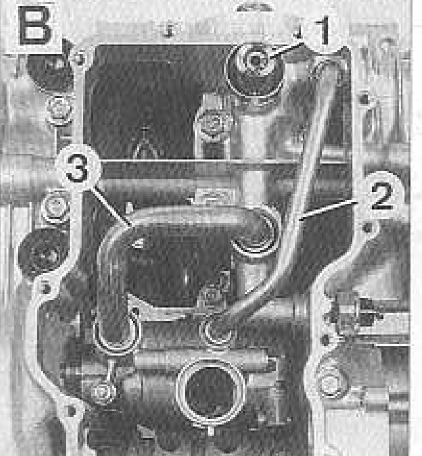
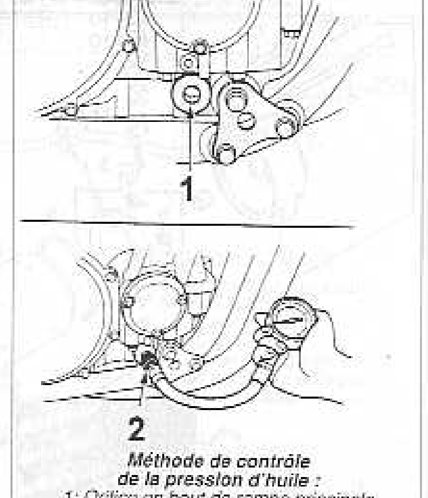


PHOTO 76 *(Photo RMT)*



2
Méthode de contrôle de la pression d'huile :
1: Orifice en bout de rampe principale de graissage - 2. Raccord avec manomètre.

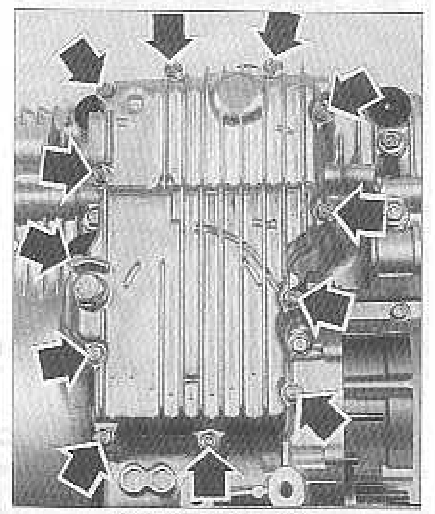
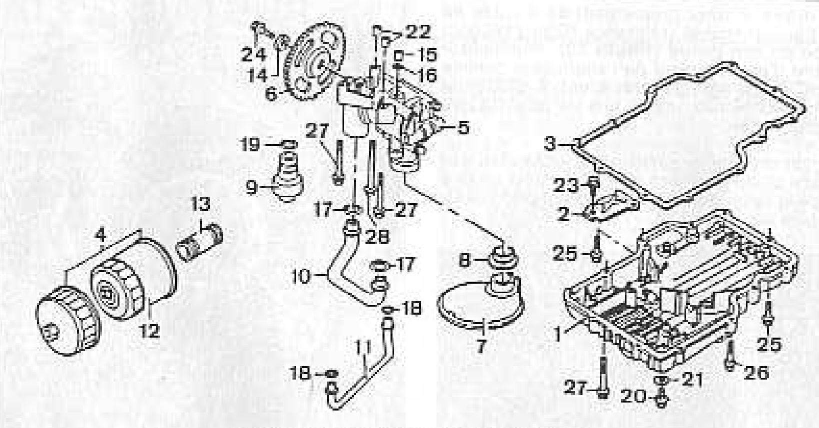


PHOTO 75 *(Photo RMT)*



CARTER - FILTRE ET POMPE À HUILE
1. Carter d'huile - 2. Plaque - 3. Joint d'étanchéité du carter - 4. Filtre à huile (avec clé) - 5. Pompe à huile - 6. Pignon de pompe à huile - 7. Crépine d'aspiration - 8. Joint d'étanchéité de la crépine - 9. Clapet de surpression - 10 et 11. Canalisations internes - 12. Filtre à huile - 13. Support du filtre à huile - 14. Rondelle - 15. Gicleur d'huile - 16. Joint torique - 17 et 18. Joints toriques - 19. Joint torique - 20. Vis de vidange - 21. Rondelle d'étanchéité - 22. Douilles de centrage - 23. Vis de fixation - 24. Vis de fixation - 25 à 28. Vis de fixation.

2°) DÉPOSE DU CARTER D'HUILE

Le carter d'huile peut être déposé moteur dans le cadre après vidange de l'huile contenue dans ce dernier mais aussi après avoir déposé les tubes d'échappement (voir plus loin dans le même chapitre). Procéder ensuite comme suit :

• Débrancher au niveau du carter les canalisations d'huile provenant du radiateur. Récupérer les joints toriques sur ces dernières. Ces joints devront être remplacés au remontage.
• Déposer les 12 vis de fixation à l'aide d'une clé à pipe ou à douille de 10 mm **(Photo 75).**
• Déposer le carter d'huile ainsi que son joint d'étanchéité qui sera remplacé par un neuf au remontage.

Vous pouvez accéder à la crépine d'aspiration **(Photo 76-A)**, au clapet de surpression **(Photo 76-B, repère 1)** ainsi qu'aux deux canalisations internes **(Photo 76-B, repères 2 et 3).** Toutes ces pièces sont maintenues en place par des joints caoutchouc.

3°) CONTRÔLE DU CLAPET DE SURPRESSION

Après dépose du carter d'huile, il suffit de tirer sur le clapet pour extraire ce dernier de son logement.

• Désassembler le clapet après avoir retiré son circlip d'intérieur (pinces fermantes). Vérifier l'état de surface du piston interne ainsi que celui de son logement. S'assurer du bon état de son ressort.
• Avant de réassembler le clapet, huiler toutes les pièces le composant.
• Installer le circlip de la manière indiquée dans le « Lexique des méthodes » pages couleur en fin d'ouvrage.
• Contrôler l'état générale du joint d'emboîtement du clapet sur le circuit de lubrification. Si son état le nécessite, remplacer ce dernier.

4°) NETTOYAGE DE LA CRÉPINE D'ASPIRATION

Sortir la crépine (même système de fixation que le clapet de surpression) puis la nettoyer à l'essence.

Vérifier par la même occasion que les deux canalisations internes soient correctement emboîtées. Contrôler aussi le parfait état des joints d'emboîtement de ces deux canalisations. Il est préférable de remplacer les joints de ces deux canalisations.

5°) INSTALLATION DU CARTER D'HUILE

Après vous être assuré que la crépine d'aspiration, le clapet de surpression et les deux canalisations soient correctement installés et que leurs joints d'emboîtement sont en parfait état, procéder comme suit :

- Nettoyer les plans de joint du carter d'huile et du carter moteur.
- Installer le joint d'étanchéité du carter qui peut être monté légèrement huilé sur ces deux faces ou bien monté sec.
- Présenter le carter puis mettre en place ses douze vis de fixation.
- Remonter les deux canalisations d'amener d'huile du radiateur. Equiper ces canalisations de joint torique neuf. Mettre du produit frein filet (exemple Loctite « Frenetanch ») sur la partie filetée de ces vis qui seront ensuite serrées à **2,2 m.daN**.
- Remettre ensuite la quantité d'huile nécessaire dans le moteur (voir au chapitre « Entretien courant ») puis contrôler qu'il n'y ait pas de fuite.

ECHAPPEMENTS

L'ensemble échappement (tubes et silencieux) est sur ce modèle d'un seul tenant.

Au remontage de l'échappement, il est nécessaire de remplacer les joints des collecteurs d'échappement.

Procéder comme suit :

- Dévisser dans un premier temps les écrous de fixation des brides au collecteur d'échappement.
- Retirer les fixations au niveau des silencieux.
- Finir la dépose en retirant la fixation centrale.

Au remontage :

- Remplacer les joints des collecteurs d'échappement.
- Présenter l'ensemble échappement sans serrer à fond toutes ses fixations.
- Serrer les fixations au couple prescrit en commençant par celles des brides au niveau du collecteur d'échappement :

– Ecrous des brides de collecteurs : **2,0 m.daN**.
– Vis de fixation des silencieux : **4,0 m.daN**.
– Vis de fixation centrale : **2,7 m.daN**.
– Vis de fixation du support de fixation centrale (si ce dernier a été déposé) : **4,0 m.daN**.

ÉCHAPPEMENTS

1. Rondelles - 2. Joints de collecteur - 3. Ensemble des échappements droit - 4. plaque de protection - 5. Support inférieur - 6. Collier - 7. Manchon d'accouplement - 8. Ensemble des échappements gauche - 9.Silentblocs - 10. Entretoises - 11. Silentbloc - 12. Entretoise - 13. Plaque de protection - 14. Vis de fixation des silencieux - 15. Ecrous de fixation à la culasse - 16. Rondelles - 17. Rondelles - 18. Ecrou - 19. Ecrous - 20. Rondelle - 21. Vis de bridage - 22. Vis de fixation - 23. Vis de fixation - 24. Vis de fixation.

OPÉRATION NECESSITANT LA DÉPOSE DU MOTEUR

DÉPOSE ET REPOSE DU BLOC MOTEUR

1°) OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Les opérations citées ci-après sont décrites dans les chapitres « Entretien courant » et « Conseils pratiques » (opérations possibles moteur dans le cadre).

- Mettre la moto sur sa béquille centrale.
- Vidanger l'huile moteur.
- Déposer la selle, les caches latéraux et le réservoir de carburant.
- Débrancher la batterie.
- Désaccoupler la rampe de carburateurs du boîtier de filtre à air et des pipes d'admission. Il n'est pas nécessaire de désaccoupler les câbles de gaz et de starter.
- Déposer les échappements.
- Déposer la cartouche de filtre à huile.
- Au niveau du carter d'huile, débrancher les canalisations d'huile venant au radiateur.
- Retirer le couvercle du pignon de sortie de boîte de vitesses.
- Dévisser la vis de fixation du pignon de sortie de boîte de vitesses.
- Dévisser les tendeurs de roue arrière afin d'amener la roue le plus en avant possible.
- Dégager la chaîne secondaire et le pignon de sortie de boîte de l'arbre secondaire de boîte de vitesses.
- Débrancher les connecteurs électriques suivants :

– Contacteur de béquille latérale.
– Alternateur.
– Démarreur.
– Câble de masse sur l'arrière du moteur.
– Connecteur du capteur d'allumage.
– Du contacteur de point mort et du manocontact de pression d'huile.
– Les câbles de bougie en repérant leur emplacement.

- Débrancher les deux durits de récupération de vapeur d'huile (une au niveau de la culasse (sur l'arrière) et la seconde au dessus du bloc moteur (au dessus de la boîte de vitesses).

2°) DÉPOSE DU MOTEUR

Après avoir effectué les opérations préliminaires citées ci-avant, procéder comme suit en vous aidant du dessin page suivante :

Nota : Si le moteur doit être ouvert, il est préférable d'effectuer les déposes suivantes afin de vous faciliter la tâche (déposes dues à des fixations recevant des couples de serrage importants).

– Ecrou de noix d'embrayage.
– Vis de rotor d'alternateur.
– Vis du doigt d'allumeur.

- Mettre en cric ou un support sous le moteur.
- Coté droit du moteur, dévisser le boulon (14) sur la partie inférieure avant du moteur. Dévisser les fixations (16) de la plaque de cette fixation moteur (17).
- Au même niveau coté gauche, retirer le boulon de fixation inférieur (15).
- Dévisser ensuite la fixation avant du moteur (18) puis retirer les deux plaques de montage de cette fixation (20).
- Retirer le boulon de fixation arrière (21), récupérer l'entretoise (22) côté gauche du moteur sur cette fixation. Déposer la plaque support de cette fixation (24).
- Sortir le moteur par la droite du cadre.

3°) INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CADRE

Procéder de la manière suivante :

- Mettre le moteur dans le cadre par la droite de ce dernier.
- Mettre un cric sous le moteur afin d'amener ce dernier au niveau de ses différentes fixations.
- Les différentes plaques supports de fixation ont leur face externe repérée « OUT ».
- Les fixations de ces plaques au cadre se serrent à **4,0 m.daN**.
- En procédant à l'inverse de la dépose, mettre toutes les fixations de moteur en place. Ne pas oublier l'entretoise sur la fixation arrière côté gauche du moteur.
- Amener les fixations à leur couple de serrage définitif en plusieurs passes. Toutes les fixations se serrent à **5,0 m.daN** sauf la fixation inférieure gauche (repère 15 sur le dessin ci-joint) qui elle est serrée à **6,0 m.daN**.

Installer les différents composants déposés comme décrit dans les chapitres «Entretien courant» et « Conseils pratiques (moteur dans le cadre) » ci-avant. Respecter les différents couples de serrage donnés dans ces différents paragraphes.

Important : Finir le montage du moteur par :

– Le plein d'huile moteur après avoir mis une cartouche d'huile neuve.

- Le réglage des câbles des gaz et de starter.
- Le réglage de la garde à l'embrayage.
- Ne pas oublier de remonter le câble de masse sur l'arrière du moteur.
- Mettre les durits de récupération de vapeur d'huile moteur en place.
- Brancher les différents connecteurs électriques.
- Tendre la chaîne secondaire et régler l'alignement de la roue arrière.
- Brancher la batterie en commençant par le câble positif (rouge).

DÉPOSE DU MOTEUR

1. Câble de démarreur -
2. Câble de masse du moteur -
3. Connecteur de l'alternateur -
4. Connecteur du contacteur sur béquille latérale -
5. Connecteur : capteur d'allumage, pression d'huile et point mort) -
6. Câble d'embrayage -
12. Reniflard -
14. Vis de fixation inférieure droit avant -
15. Vis de fixation inférieure gauche avant -
16. Vis de fixation de la plaque inférieure avant droit -
17. Plaque -
18. Vis de fixation supérieure avant -
19. Vis de fixation des plaques supérieures avant -
20. Plaques supérieures avant -
21. Vis de fixation arrière -
22. Bague entretoise -
23. Vis de fixation de la plaque arrière droit -
24. Plaque arrière droite -
25. Moteur.

CARTER MOTEUR

Avant de procéder à l'ouverture du carter moteur, procéder aux opérations de dépose préliminaires suivantes décrites dans les opérations moteur dans le cadre du chapitre « Conseils pratiques » précédent :

1°) OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

a) Sur le haut du carter moteur :

- Cache arbres à cames, arbres à cames, tendeur de chaîne de distribution.
- Culasse et canalisations d'huile arrivant sur l'arrière de la culasse
- Bloc cylindres et pistons.

b) Sur le coté droit du moteur :

- Couvercle d'embrayage.
- Noix, cloche et couronne d'embrayage avec pignon d'entraînement de la pompe à huile.
- Couvercle en bout du vilebrequin.
- Démarreur électrique.

c) Sur le coté gauche du moteur :

- Le carter du pignon de sortie de boîte de vitesses (après dépose du pignon de sortie de boîte.
- La canalisation externe d'huile.
- Si vous avez à intervenir sur le tambour de sélection : le mécanisme de sélection des vitesses.
- Si vous intervenez sur l'arbre d'entraînement de l'alternateur : le couvercle puis le rotor d'alternateur.
- Le couvercle du capteur d'allumage puis le capteur avec le doigt d'allumeur.

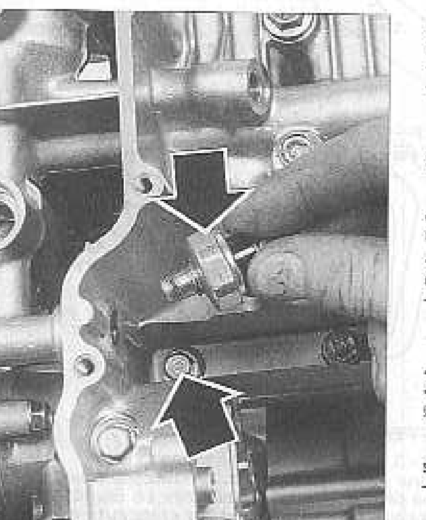


PHOTO 77 *(Photo RMT)*

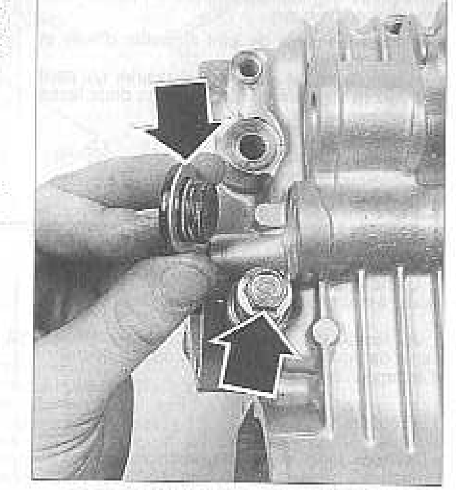


PHOTO 78 *(Photo RMT)*

d) Sous le moteur :

- Le carter d'huile
- Les canalisations d'huile internes, le clapet de surpression et la crépine d'aspiration.

2°) OUVERTURE DU CARTER MOTEUR

Après avoir déposé les différents éléments cités dans le paragraphe « Opérations préliminaires » ci-avant, procéder comme suit :

- Sur la partie supérieure du moteur retirer les quatre vis de fixation (voir dessin) :
- 1 vis clé de 12 mm au niveau de l'arbre secondaire de boîte.
- 3 vis clé de 10 mm coté logement de l'embrayage.
- Retourner le moteur
- Dans un premier temps, dévisser les 15 vis de ∅ 6 mm à l'aide d'une clé de 10 (voir dessin).

Nota : Sur le carter coté capteur d'allumage, sur le partie arrière du logement de vilebrequin :
- La vis externe reçoit une patte guide câble électrique.
- La vis interne est plus facilement accessible après dépose du manocontact de pression d'huile (utilisation d'une clé de 24 mm pour déposer ce dernier) **(Photo 77, flèches)**.

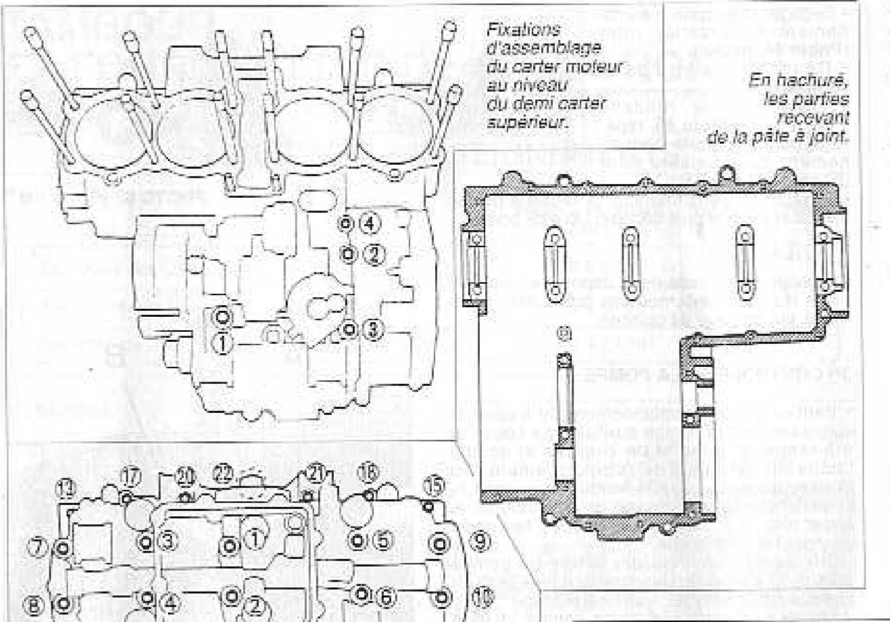


PHOTO 79 *(Photo RMT)*

• Déposer ensuite à l'aide d'une clé de 12 mm les 11 vis de ∅ 8 mm. Dix vis servent à l'assemblage au niveau des paliers de vilebrequin, et une vis se trouve au niveau des arbres de boîte de vitesses.

Nota :
– Coté embrayage, la vis arrière du palier de vilebrequin ne peut être extraite qu'après dépose de l'obturateur de la canalisation principale d'huile à l'aide d'une clé Allen de 10 mm **(Photo 78, flèches)**.
– Des 10 vis de fixation des paliers de vilebrequin, seuls les deux vis centrales ne sont pas équipées de rondelles plates.

• Ouvrir le carter moteur en déposant le demi carter inférieur. Récupérer les trois douilles de centrage des demi carters **(Photo 79, flèches)**.

3°) FERMETURE DU CARTER MOTEUR

• Mettre un film de graisse au Bisulfure de molybdème (ex. : Bel-Ray MCB) sur les paliers de vilebrequin ainsi que sur les gorges de fourchettes du tambour de sélection.
• Nettoyer parfaitement les plans de joints des deux demi carters.
• Installer les trois douilles de centrage sur le demi carter supérieur **(Photo 79, flèches)**.

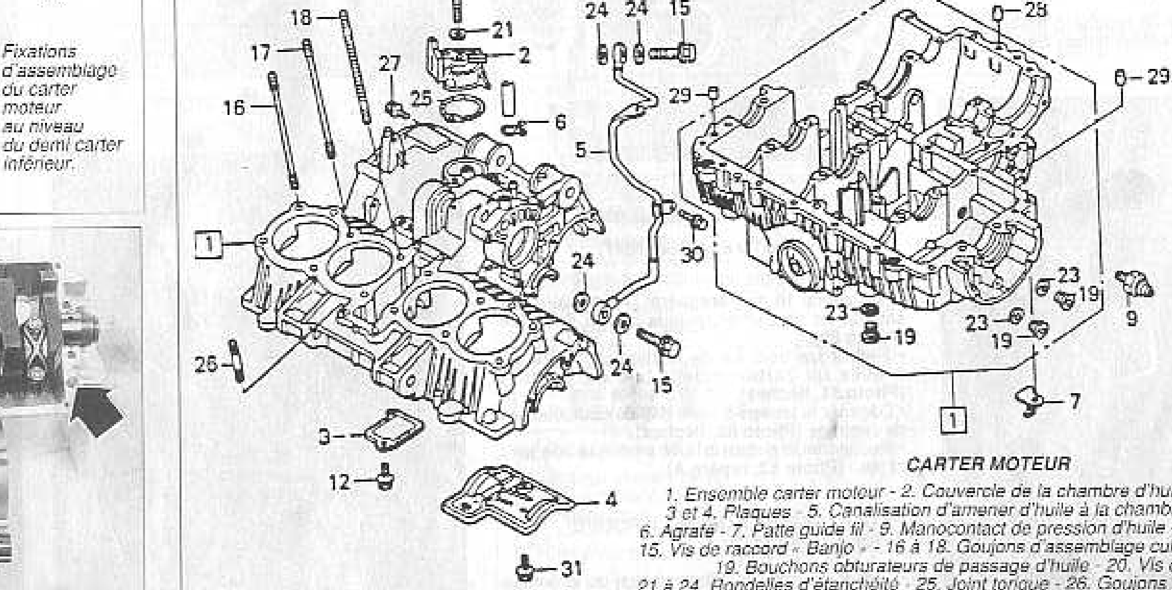
• Sur ce même demi carter supérieur, mettre un film de pâte à joint sur le plan d'assemblage (voir dessin ci-joint).

Attention : Le plan de joint du carter inférieur au niveau des paliers de vilebrequin doit être exempt de pâte à joint.

• Présenter le demi carter inférieur, vérifier que le tambour de sélection soit au point mort et que les trois fourchettes de sélection soient correctement alignées dans leur gorge respectives sur le tambour. Installer ce demi carter sur le carter supérieur.

Attention : Avant de refermer complètement le carter moteur, veiller à la position correcte du support de roulement de l'arbre secondaire côté sortie de boîte de vitesses. Le perçage le plus excentré de ce support doit être dirigé vers l'avant du moteur (côté vilebrequin), la pate sur la partie externe du support sera dirigée vers le haut **(Photo 61, repère « Haut »)**.

• Installer les 26 vis de fixation sur le carter inférieur. En commençant par les vis au niveau des paliers de vilebrequin serrer progressivement et en croix ces 10 vis de fixation à un couple de serrage de **2,3 m.daN**. Serrer ensuite la vis de ∅ 8 mm située à l'arrière du logement de l'arbre secondaire de boîte (Coté pignon de sortie de



CARTER MOTEUR

1. Ensemble carter moteur - 2. Couvercle de la chambre d'huile intermédiaire - 3 et 4. Plaques - 5. Canalisation d'amener d'huile à la chambre intermédiaire - 6. Agrafe - 7. Patte guide fil - 9. Manocontact de pression d'huile - 12. Vis de fixation - 15. Vis de raccord « Banjo » - 16 à 18. Goujons d'assemblage culasse/bloc cylindres - 19. Bouchons obturateurs de passage d'huile - 20. Vis de fixation - 21 à 24. Rondelles d'étanchéité - 25. Joint torique - 26. Goujons - 27. Vis de fixation - 28 et 29. Douilles de centrage - 30 et 31. Vis de fixation.

boîte) au même couple de serrage (2,3 m.daN). Serrer pour finir les vis de Ø 6 mm à un couple de **1,2 m.daN**.

Nota :
- Mettre en place le bouchon obturateur de canalisation de graissage (au niveau de la fixation arrière externe du palier de vilebrequin) **(Photo 78)** sans oublier sa rondelle d'étanchéité. Mettre du produit frein filet sur ce dernier qui sera serré au couple de **3,0 m.daN.**
- Installer, s'il a été déposé, le manocontact de pression d'huile, mettre du produit frein filet sur sa partie filetée puis le serrer à **1,2 m.daN (Photo 77)**.

• Retourner le carter puis installer les 4 vis restantes :
- La vis de Ø 6 mm se serre à : **1,2 m.daN**.
- Les vis de Ø 7 mm se serrent à : **1,7 m.daN**.
- La vis de Ø 8 mm se serre à : **2,3 m.daN**.

• Faire tourner les arbres de boîtes ainsi que le vilebrequin en tendant sa chaîne de distribution. Ces derniers doivent tournés librement. Si ce n'est le cas, ouvrir à nouveau le carter puis contrôler les différents composants comme décrit dans les paragraphes suivants.

POMPE À HUILE

Nota : De part la forme interne du carter moteur, la pompe à huile ne peut être déposée qu'après ouverture du carter moteur.

Sa dépose sera nécessaire pour faciliter la dépose des fourchettes de sélection (surtout la fourchette centrale maintenue vissée sur son axe) ainsi que du tambour de sélection.

1°) DÉPOSE DE LA POMPE À HUILE

Après ouverture du carter moteur, procéder comme suit :

• Coté logement de la cloche d'embrayage, déposer le pignon d'entraînement de la pompe (1 vis clé de 10 mm) récupérer la rondelle plate, sous la vis de fixation, puis le pignon lui-même **(Photo 80)**.

PHOTO 80 *(Photo RMT)*

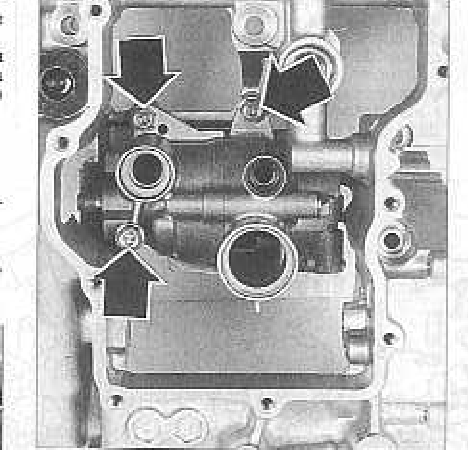


PHOTO 81 *(Photo RMT)*

• Retirer les trois vis de fixation de la pompe à huile au carter moteur (clé de 10 mm) **(Photo 81, flèches)**.
• Dégager la pompe à huile de ses deux douilles de centrage **(Photo 82, flèches)**.
• Récupérer le gicleur d'huile ainsi que son joint torique **(Photo 82, repère A)**.

2°) DÉSASSEMBLAGE DE LA POMPE À HUILE (PHOTO 83)

• Retirer les trois vis d'assemblage de la pompe à huile.
• Retirer le premier couvercle puis déposer les deux rotors de pompe.

PHOTO 82 *(Photo RMT)*

• Dégager la goupille d'entraînement du premier rotor **(Photo 84, flèche)**.
• Dégager le corps de la pompe.
• Récupérer la rondelle « ondulex » **(Photo 85, repère A)** puis la goupille d'entraînement du deuxième rotor **(Photo 85, repère B)**.
• Dégager les deux rotors de la seconde pompe de leur couvercle puis dégager l'axe de pompe.

Au remontage :
- Procéder à l'inverse de la dépose, en sachant que les faces externes des rotors sont repérées par un coup de poinçon.

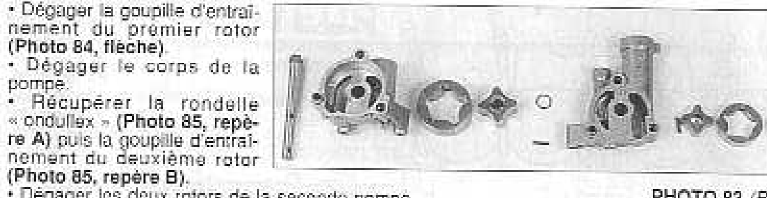


PHOTO 83 *(Photo RMT)*

3°) CONTRÔLE DE LA POMPE

• Vérifier le bon fonctionnement du clapet de surpression de la pompe auxiliaire qui assure le graissage de la boîte de vitesses et amène l'huile au radiateur de refroidissement. Au besoin, retirer la goupille fendue pour sortir le clapet et son ressort. En cas de détérioration, le clapet n'est pas vendu séparément, il faut donc, changer toute la pompe.
• Effectuer le contrôle des rotors de pompe comme décrit dans les pages couleur du « Lexique des méthodes » en fin d'ouvrage :
- Jeu en extrémité du rotor de pompe : **0,02 à 0,07 mm** (maxi autorisé : 0,10 mm).

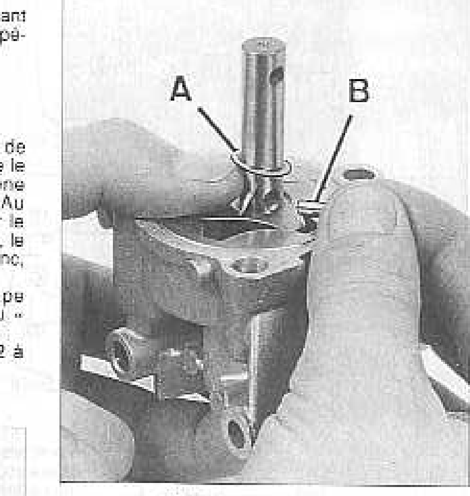


PHOTO 85 *(Photo RMT)*

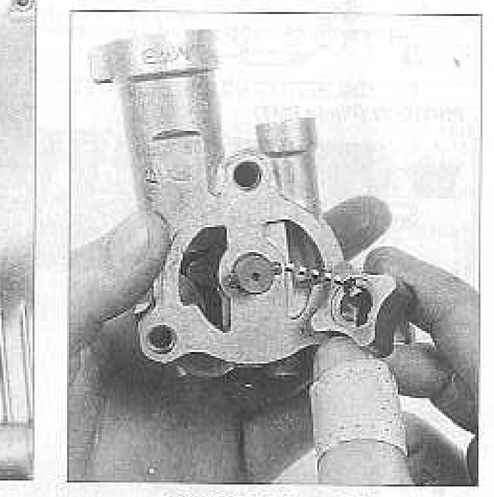


PHOTO 84 *(Photo RMT)*

TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SÉLECTION

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Epaisseur des doigts de fourchettes	6,43 à 6,50	6,10
Alésage des fourchettes droite et gauche	14,000 à 14,021	14,04
Diamètre de l'axe de maintien des fourchettes	13,966 à 13,984	13,90

1°) DÉPOSE

Après ouverture du carter moteur, procéder comme suit :

• Coté logement du mécanisme de sélection, déposer la plaque de calage latéral du tambour de sélection **(Photo 67, repère A)**.
• Au niveau de la fourchette de sélection centrale, rabattre la rondelle servant au blocage de la vis de blocage de la fourchette.
• Dévisser la vis de blocage puis déposer l'axe de maintien des fourchettes tout en récupérant ces dernières (cette dépose s'effectue coté logement du mécanisme de sélection).

Nota : La dépose de la vis de fixation de la fourchette centrale sera facilitée par la dépose de la pompe à huile.

• Déposer le tambour de sélection (coté logement du mécanisme de sélection) **(Photo 86)**.

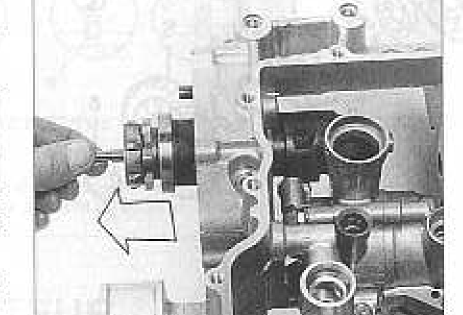


PHOTO 86 *(Photo RMT)*

2°) CONTRÔLES DES FOURCHETTES

En vous aidant du tableau des principaux renseignements, contrôler l'épaisseur des doigts de chacune des fourchettes ainsi que le diamètre de l'alésage des fourchettes droite et gauche.

De plus, contrôler la planéité des doigts de chaque fourchette ainsi que la perpendicularité des doigts par rapports à l'alésage de l'axe de maintien des fourchettes.

Procéder au remplacement de ces dernières si elles sont hors cotes.

Faire de même pour l'axe de maintien des fourchettes.

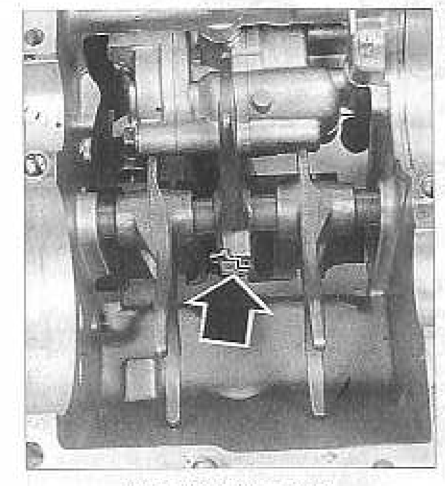


PHOTO 88 *(Photo RMT)*

3°) INSTALLATION DU TAMBOUR ET DE SES FOURCHETTES

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les points suivants :
– Chacune des fourchettes est repérée par une lettre moulée sur la face allant coté mécanisme de sélection. – **R** (droite) – **M** (centrale) – **L** (gauche) **(Photo 87)**.
– Après installation de la vis de fixation de la fourchette centrale, sans oublier sa plaque de blocage (couple de serrage standard), rabattre sur un des pans de la tête de vis la plaque de blocage **(Photo 88, flèche)**.
– Ne pas oublier de monter la plaque de calage latéral du tambour de sélection (couple de serrage standard) (voir photo 67).

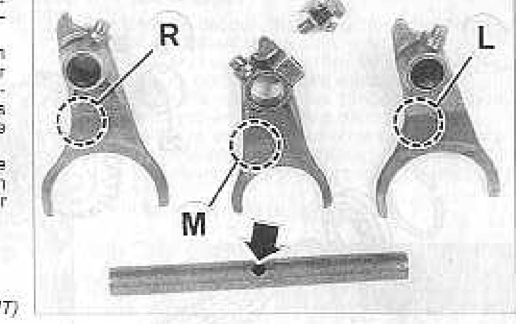


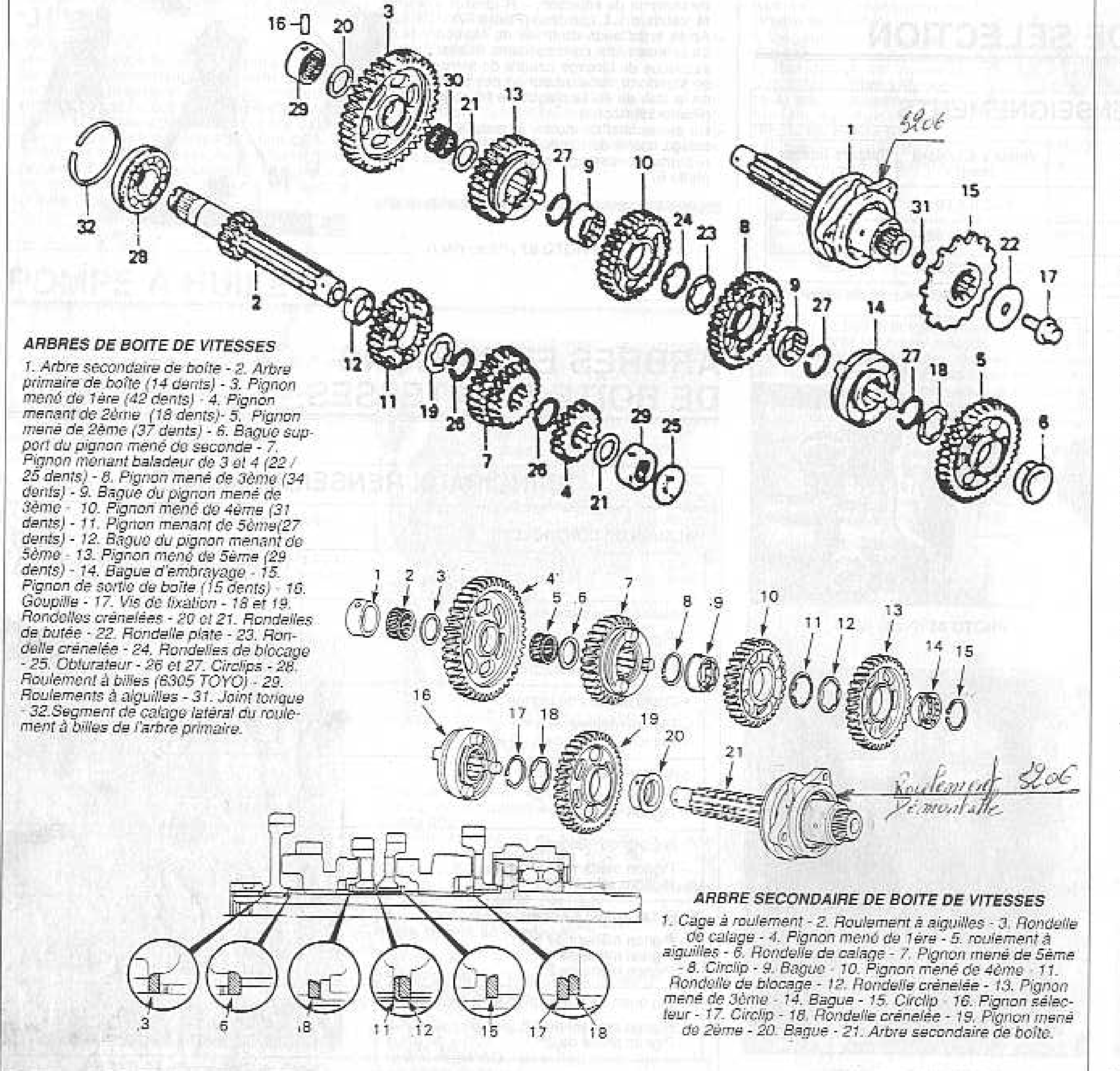
PHOTO 87 *(Photo RMT)*

ARBRES ET PIGNONS DE BOÎTE DE VITESSES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

VALEURS DE CONTRÔLES

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
• Alésage des pignons :		
– Pignon menant de 5me	28,000 à 28,021	28,04
– Pignon mené de 1er	24,000 à 24,021	24,04
– Pignons menés de 2 - 3 et 4me	31,000 à 31,025	31,04
• ∅ des bagues de pignon :		
– Pignon menant de 5me	27,959 à 27,980	27,94
– Pignons menés de 2 - 3 et 4me	30,950 à 30,975	30,93
• Alésage des bagues de pignons :		
– Pignon menant de 5me	24,985 à 25,006	25,03
– Pignon mené de 2me	27,985 à 28,006	28,03
• Jeu pignon - bague :		
– Pignon menant de 5me	0,020 à 0,062	0,10
– Pignons menés de 2 - 3 et 4me	0,025 à 0,075	0,11
• ∅ des arbres au niveau des pignons :		
– Pignon menant de 5me	24,959 à 24,980	24,94
– Pignon mené de 1er	19,987 à 20,000	19,97
– Pignon mené de 2me	27,967 à 27,980	27,94
• Jeu entre bague de pignon et arbre de boîte :		
– Pignon menant de 5me	0,005 à 0,047	0,08
– Pignon mené de 2me	0,005 à 0,039	0,08



ARBRES DE BOITE DE VITESSES

1. Arbre secondaire de boîte - 2. Arbre primaire de boîte (14 dents) - 3. Pignon mené de 1ère (42 dents) - 4. Pignon menant de 2ème (18 dents)- 5. Pignon mené de 2ème (37 dents) - 6. Bague support du pignon mené de seconde - 7. Pignon menant baladeur de 3 et 4 (22 / 25 dents) - 8. Pignon mené de 3ème (34 dents) - 9. Bague du pignon mené de 3ème - 10. Pignon mené de 4ème (31 dents) - 11. Pignon menant de 5ème(27 dents) - 12. Bague du pignon menant de 5ème - 13. Pignon mené de 5ème (29 dents) - 14. Bague d'embrayage - 15. Pignon de sortie de boîte (15 dents) - 16. Goupille - 17. Vis de fixation - 18 et 19. Rondelles crénelées - 20 et 21. Rondelles de butée - 22. Rondelle plate - 23. Rondelle crénelée - 24. Rondelles de blocage - 25. Obturateur - 26 et 27. Circlips - 28. Roulement à billes (6305 TOYO) - 29. Roulements à aiguilles - 31. Joint torique - 32. Segment de calage latéral du roulement à billes de l'arbre primaire.

ARBRE SECONDAIRE DE BOITE DE VITESSES

1. Cage à roulement - 2. Roulement à aiguilles - 3. Rondelle de calage - 4. Pignon mené de 1ère - 5. roulement à aiguilles - 6. Rondelle de calage - 7. Pignon mené de 5ème - 8. Circlip - 9. Bague - 10. Pignon mené de 4ème - 11. Rondelle de blocage - 12. Rondelle crénelée - 13. Pignon mené de 3ème - 14. Bague - 15. Circlip - 16. Pignon sélecteur - 17. Circlip - 18. Rondelle crénelée - 19. Pignon mené de 2ème - 20. Bague - 21. Arbre secondaire de boîte.

DÉSASSEMBLAGE

Les deux arbres de boîte et leurs pignons sortent facilement du demi carter supérieur après ouverture du carter moteur.

Le désassemblage des pignons des arbres primaire et secondaire de boîte ne pose pas de problème particulier. Il nécessite toutefois l'utilisation de pinces à circlip ouvrantes. Il est indispensable de repérer correctement l'ordre de montage ainsi que le sens de montage de toutes les pièces composants chaque arbre de boîte afin de vous faciliter l'assemblage.

En cas de remplacement du roulement à billes de l'arbre primaire, l'extraire à l'aide d'un extracteur. Remettre le roulement neuf (références gravées sur sa bague externe tournées vers l'extérieur de l'arbre primaire) à l'aide d'un poussoir de diamètre adéquat venant prendre appui sur la bague interne du roulement.

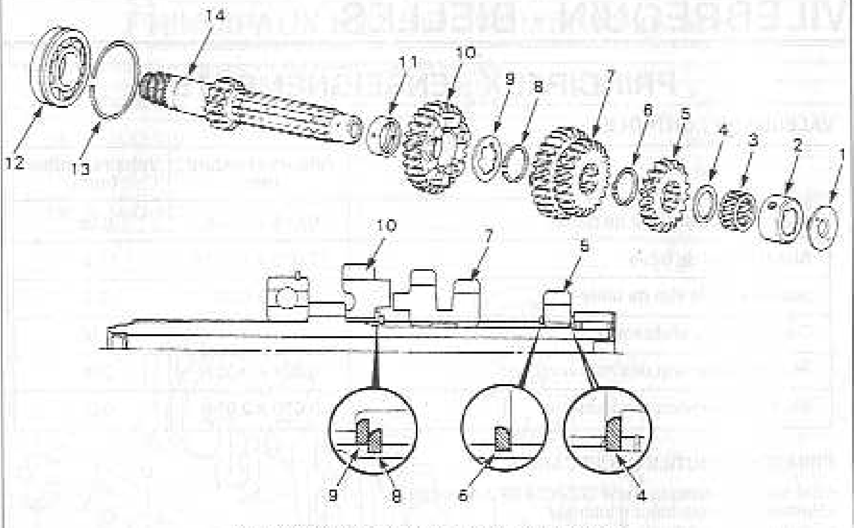
2°) CONTRÔLES

Se reporter au tableau des principaux renseignements (ci-avant) pour ce qui est des valeurs de contrôles. Vérifier visuellement les pièces composant les arbres de boîte (état des dentures de pignon, cannelures des arbres, des bagues et des pignons, état des crabots). Vérifier l'état général des rondelles de calage des pignons ainsi que celui des circlips qu'il faut impérativement remplacer en cas de doute.

3°) REMONTAGE

Remettre les pièces sur les arbres dans l'ordre trouvé au désassemblage en respectant les points suivants :

- Lubrifier parfaitement toutes les pièces.
- Vérifier le montage correct des circlips (voir le « Lexique des méthodes » pages couleurs en fin d'ouvrage).
- Certaines rondelles de calages sont verrouillées par des rondelles à languettes voisines.
- La bague du pignon menant de 5ème ainsi que les bagues des pignons menés de 3 et 4ème reçoivent un perçage de graissage qui doit être impérativement en rapport avec le perçage de graissage correspondant sur leur arbre de boîte.



ARBRE PRIMAIRE DE BOITE DE VITESSES

1. Obturateur - 2. Cage de roulement à aiguilles - 3. Roulement à aiguilles - 4. Rondelle de calage - 5. Pignon menant de seconde - 6. Circlip - 7. Pignon menant baladeur de 3 et 4ème - 8. Circlip - 9. Anneau crénelé - 10. Pignon menant de 5ème - 11. Bague - 12. Roulement à billes - 13. Segment de calage du roulement à billes - 14. Arbre primaire de boîte avec pignon menant de 1ère.

ARBRE D'ALTERNATEUR ET ROUE LIBRE DE DÉMARRAGE

1°) DÉPOSE

Lorsque le carter moteur est ouvert et que les arbres de boîte de vitesses sont déposés, procéder comme suit :

• Déposer le tendeur de la chaîne d'entraînement de l'arbre d'alternateur (trois vis clé à douille ou à pipe de 10) **(Photo 89, flèches)**.
• Retirer la plaquette obturant le logement de la vis de fixation de l'arbre d'alternateur (deux vis Allen de 6 mm).
• Remonter provisoirement le rotor de l'alternateur afin de pouvoir immobiliser l'arbre à l'aide d'une clé à ergots du commerce **(Photo 90)** afin de pouvoir débloquer puis dévisser l'écrou en bout d'arbre d'entraînement de l'alternateur (clé plate de 12).
• On peut aussi immobiliser l'arbre en bloquant le vilebrequin (clé de 17 à son extrémité droite) ou soit en bloquant une bielle ce qui évite de remonter le rotor d'alternateur.
• Extraire latéralement l'arbre avec le couvercle d'alternateur tout en maintenant en place, de l'autre main, le pignon de la roue libre du démarreur ainsi que la chaîne d'entraînement.
• Récupérer le pignon et la roue libre du démarreur.

2°) CONTRÔLE DE LA ROUE LIBRE

Vérifier le bon fonctionnement de la roue libre de démarreur. Le pignon doit entraîner en rotation la roue libre dans un sens mais pas dans l'autre.
– Séparer le pignon de la roue libre pour contrôler l'état des pièces (épaulement du pignon, roulement à aiguilles et entretoise).

3°) DÉMONTAGE - REMONTAGE DE L'ARBRE D'ALTERNATEUR

• Déposer l'anneau de retenue du moyeu d'accouplement puis retirer les rondelles coniques servant d'amortisseur.
• Caler le boîtier d'alternateur sous une presse de manière à pouvoir extraire l'arbre, équipé de son roulement du boîtier d'alternateur.
• Si nécessaire, déposer le roulement à la presse ou en utilisant un extracteur. Dans ce cas, il faudra obligatoirement installer un roulement neuf au remontage.

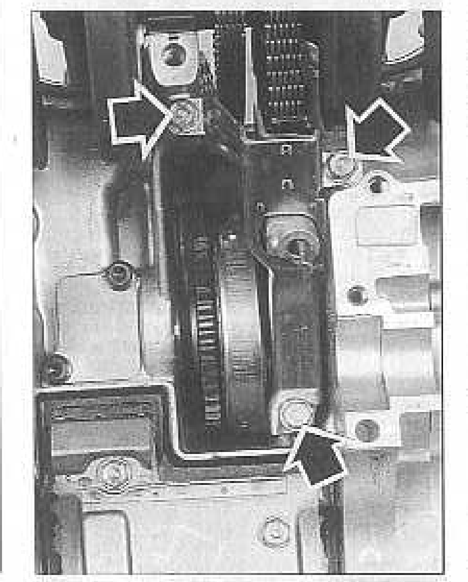


PHOTO 89 *(Photo RMT)*

Remontage :
• S'il a été déposé, installer un roulement d'arbre neuf en utilisant une presse.
• Tout en soutenant l'arbre et son roulement, mettre en place le boîtier d'alternateur.
• Remettre en place les rondelles coniques (faces évasées en vis à vis deux à deux).
• Monter la noix d'accouplement sur les cannelures de l'arbre en alignant les orifices de lubrification avec les perçages de graissage de l'arbre.
• Installer l'anneau de retenue.

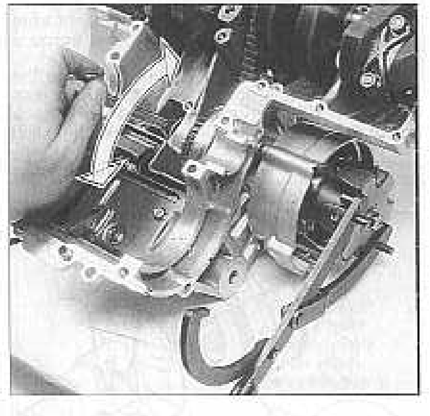


PHOTO 90 *(Photo RMT)*

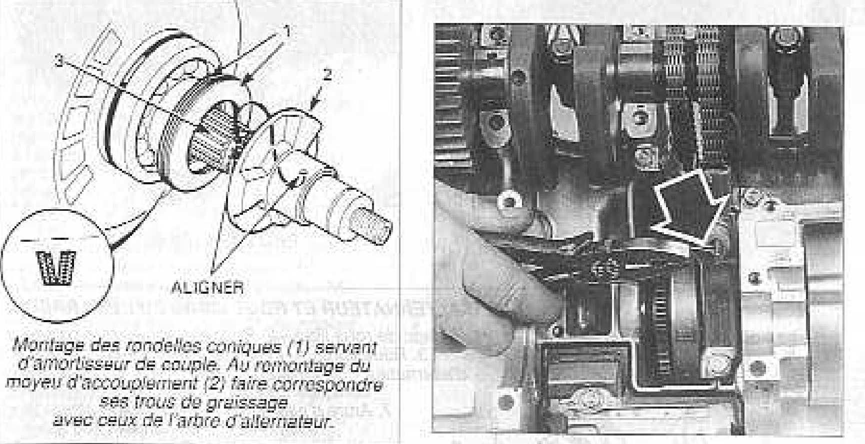
ARBRE D'ALTERNATEUR ET ROUE LIBRE DU DÉMARREUR

1. Pignon de roue libre - 2. Rondelle épaulée de calage - 3. Roue libre - 4. Pignon d'entraînement de l'arbre d'alternateur - 5. Moyeu d'accouplement - 6. Rondelles coniques servant d'amortisseur de couple - 7. Arbre d'alternateur - 8. Moyeu de centrage - 9. Chaîne d'entraînement de l'arbre - 10. Tendeur - 11. Axe de maintien du patin de chaîne - 12. Patin de chaîne - 13. Ecrou - 14. Rondelle - 15. Rondelle plate - 16. Rondelle - 17. Circlip - 18. Roulement à aiguilles - 19. Joint à lèvre - 20 à 22. Vis de fixation.

• Monter un joint torique neuf dans la gorge du boîtier d'alternateur.

4°) REPOSE DE L'ARBRE ET DE LA ROUE LIBRE

• Remettre l'ensemble roue libre et le pignon dans la chaîne d'entraînement de l'arbre.
• Huiler le joint torique du boîtier d'alternateur.
• Introduire l'arbre d'alternateur à travers le pignon d'entraînement (**Photo 91**) et la roue libre de démarrage.
• Remettre la rondelle puis l'écrou de maintien de l'arbre. Serrer l'écrou en immobilisant l'arbre comme pour la dépose. Serrer cet écrou à **2,7 m.daN (Photo 92)**.
• Monter le couvercle du logement d'écrou. Le joint du couvercle doit être en parfait état. Les vis Allen du couvercle seront serrées à **1,2 m.daN.** après avoir reçu un produit frein filet



Montage des rondelles coniques (1) servant d'amortisseur de couple. Au remontage du moyeu d'accouplement (2) faire correspondre ses trous de graissage avec ceux de l'arbre d'alternateur.

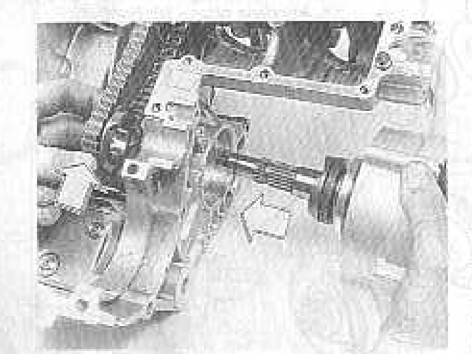


PHOTO 91 *(Photo RMT)*

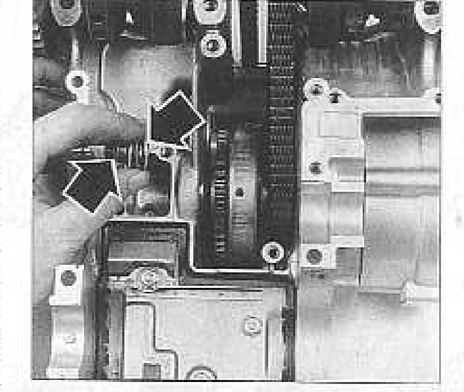


PHOTO 92 *(Photo RMT)*

PHOTO 93 *(Photo RMT)*

sur leur partie filetée (exemple Loctite Frenetanch).
• Contrôler l'état du tendeur (usure de son patin ainsi que du ressort).
• Maintenir le tendeur en position comprimée. Un petit perçage sur l'axe de poussée du tendeur permet de caler ce dernier en position comprimée à l'aide d'un trombone. Amener le tendeur en position comprimée en agissant sur le cliquet installé sur le corps de tendeur puis en repoussant la tige de poussée.
• Mettre en place le tendeur. Ses trois vis de fixation seront serrées à **1,2 m.daN.** après avoir reçu un produit frein filet sur leur partie filetée (exemple Loctite Frenetanch).
• Retirer le trombone maintenant le tendeur en position comprimée. Le tendeur ainsi libéré viendra agir sur la chaîne d'entraînement de l'arbre d'alternateur **(Photo 93, flèche)**.

VILEBREQUIN - BIELLES

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

VALEURS DE CONTRÔLES

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Jeu pied de bielle axe de piston	0,016 à 0,040	0,06
Alésage pied de bielle	17.016 à 17,034	17,07
Jeu latéral à la tête de bielle	0,05 à 0,20	0,3
Ovalisation du vilebrequin	—	0,05
Jeu de lubrification des manetons	0,024 à 0,057	0,06
Jeu de lubrification aux tourillons	0,020 à 0,054	0,06

PRINCIPAUX OUTILS NÉCESSAIRES

• Clé dynamométrique d'une capacité de 3,4 m.daN.
• Palmer et comparateur d'intérieur.
• Cordon d'écrasement «Plastigage» (mesure de jeu de 0,03 à 0,06 mm).

COUPLE DE SERRAGE

• Ecrous de chapeau de bielles : 3,2 m.daN en deux passes (filetage huilé).

INGREDIENT

Graisse au bisulfure de molybdème (par exemple, Bel Ray MC-8).

Tableau de sélection des coussinets de bielles

Tête de bielle / Maneton du vilebrequin		Repère A	Repère B
		Ø 35,992 à 36,000 mm	Ø 35,984 à 35,992 mm
Repère 1	Ø 39,000 à 39,008 mm	C (jaune)	B (vert)
Repère 2	Ø 39,008 à 39,016 mm	B (vert)	A (marron)

Identification des coussinets de bielles :

Références	Code	Colori
13214- MW3-671	A	Marron
13215- MW3-671	B	Vert
13216- MW3-671	C	Jaune

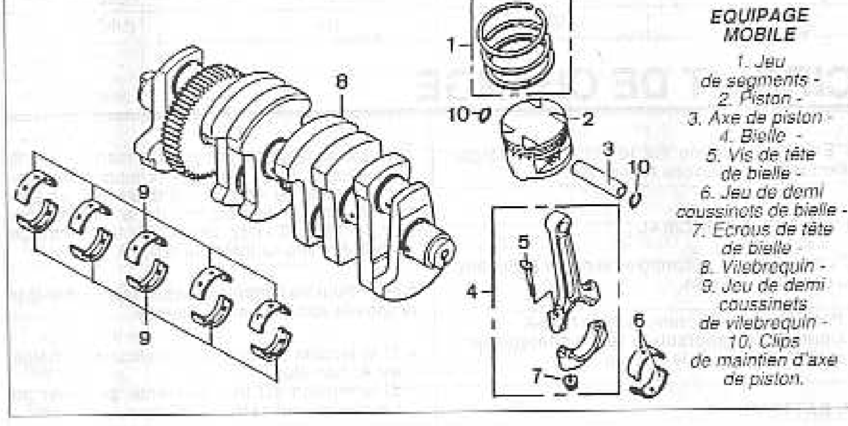
Tableau de sélection des coussinets de paliers de vilebrequin :

Codes 1/2 carters et Ø int. coussinets montés / Code et Ø ext. tourillons vilebrequin		Repère 1	Repère 2
		35,992 à 36,000 mm	35,984 à 35,992 mm
Repère A	39,000 à 39,008 mm	D (rouge)	C (rose)
Repère B	39,008 à 39,015 mm	C (Rose)	B (jaune)

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS (suite)

Identification des coussinets de paliers de vilebrequin :

Références	Code	Colori
13316- MJO-010	B	Jaune
13317- MJO-010	C	Rose
13318- MJO-000	D	Rouge



EQUIPAGE MOBILE
1. Jeu de segments - 2. Piston - 3. Axe de piston - 4. Bielle - 5. Vis de tête de bielle - 6. Jeu de demi coussinets de bielle - 7. Ecrous de tête de bielle - 8. Vilebrequin - 9. Jeu de demi coussinets de vilebrequin - 10. Clips de maintien d'axe de piston.

VILEBREQUIN ET BIELLES

1°) DÉPOSE ET DÉMONTAGE DES BIELLES

Lorsque le carter est ouvert et que l'arbre d'alternateur est déposé (voir paragraphe précédent), le vilebrequin, équipé des bielles et des deux chaînes d'entraînement (arbres à cames et arbre d'alternateur) peut être retiré sans aucune difficulté du demi carter moteur supérieur.

Prendre soin de laisser en place les demi coussinets de vilebrequin sur les paliers des demi carters moteur.

Déposer, au besoin, chacune des bielles en retirant leur chapeau (2 écrous).

Remettre, sitôt la dépose de bielle effectuée, les chapeaux sur les bielles correspondantes.

Laisser les coussinets de bielle en place dans leur logement respectif.

2°) CONTRÔLE DES BIELLES

a) Jeu latéral aux têtes de bielles

Avant la dépose du vilebrequin, et donc le démontage des chapeaux de bielles, il est possible de contrôler ce jeu latéral avec des cales d'épaisseur. Se reporter au tableau ci-avant pour connaître le jeu.

b) Jeu aux demi coussinets de bielles

Pour déterminer le jeu diamétral, on intercale un cordon en plastique et, après serrage du chapeau de bielle, on mesure la largeur d'écrasement du cordon pour connaître le jeu (voir le mot « Plastigage » au « Lexique des Méthodes », pages couleur en fin d'ouvrage).

Le chapeau de bielle doit être monté dans le bon sens (faire correspondre les inscriptions) et les deux écrous doivent être serrés au couple en prenant soin de ne pas faire tourner la bielle. Il est recommandé de procéder en deux passes : 1,0 à 1,5 m.daN puis le serrage définitif au couple de **3,2 m.daN**.

Il faut se reporter au tableau ci-avant pour connaître le jeu standard. Si ce jeu dépasse la limite, mesurer au palmer le diamètre des manetons du vilebrequin. Si les manetons sont en dehors des cotes données dans le tableau ci-avant, il faut changer le vilebrequin car il n'est pas rectifiable. Au cas où les manetons ne seraient pas hors cote, le jeu excessif peut avoir pour origine une usure des demi coussinets. Dans ce cas, il suffit de les remplacer pour retrouver le jeu correct en tenant compte des inscriptions du vilebrequin et des bielles.

c) Choix des demi coussinets de bielles

Nota. En cas de remplacement de bielle ou du vilebrequin, il est indispensable de monter des demi coussinets neufs adaptés aux codes marqués sur chacune des pièces.

Les bielles portent, sur l'un de leurs flancs au niveau de leur chapeau, un chiffre 1 ou 2 qui permet de choisir les demi coussinets (voir dessin et **photo 95, repère A**).

Les masses du vilebrequin sont marquées de chiffres et de lettres. Ce sont les lettres A ou B se rapportant pour chacune d'elle au maneton correspondant qui rentrent dans la méthode de choix des demi coussinets **(photo 94, repère B)**.

Il existe 3 catégories de demi coussinets de bielles d'épaisseur différente pour répondre à tous les cas possibles de montage pour obtenir un jeu normal. Ces demi coussinets sont repérés par une lettre (sur leur emballage) et par une teinture sur leur tranche.

Effectuer ce choix en fonction du tableau qui vous trouverez en tête de paragraphe dans les principaux renseignements.

d) Code de poids des bielles

Il y a 5 catégories de poids, chaque catégorie est référencée sur la bielle par la lettre A, B, C, D ou E.

En cas de remplacement, d'une ou plusieurs bielles, faire en sorte que le code de poids soit identique entre les quatre bielles. Si une bielle d'un code de poids différent doit être utilisée, faire en sorte qu'il n'y ait qu'un seul rang de poids de différence, de préférence un code de poids inférieur (exemple : ancienne bielle code C, monter une bielle ayant un code de poids B).

3°) CONTRÔLE DU VILEBREQUIN

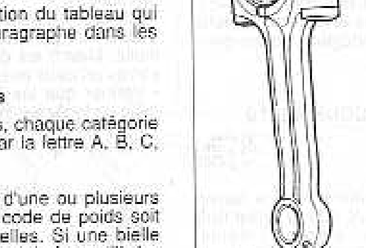
a) Faux-rond

Voir le « Lexique des Méthodes » (pages couleur en fin d'ouvrage) pour connaître la méthode

CODE DE COULEUR

Emplacement du code couleur déterminant l'épaisseur des demi coussinets.

PHOTO 94 *(Photo RMT)*



Identification des bielles pour le choix de leurs demi coussinets.

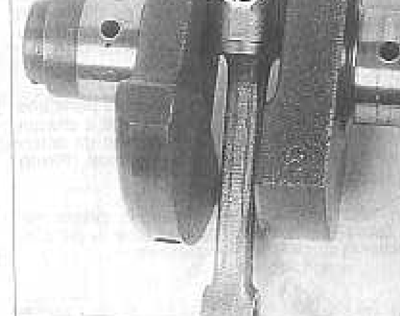


PHOTO 95 *(Photo RMT)*

de contrôle du faux-rond du vilebrequin. Au-delà de la limite de 0,05 mm, le vilebrequin doit être remplacé car il n'est pas redressable.

b) Jeu aux coussinets du vilebrequin

Déterminer ce jeu par différence de mesures entre l'alésage des coussinets et le diamètre des tourillons du vilebrequin. Utiliser pour cela un comparateur d'alésage et un palmer. Comparer les mesures avec les valeurs données dans le tableau ci-avant et, au besoin, remplacer les coussinets comme expliqué plus loin.

c) Cas de remplacement de pièces (vilebrequin ou carter moteur)

Si vous remplacez le vilebrequin ou (et) le carter moteur, il est nécessaire de tenir compte des repères pour que l'association des pièces assure un jeu de lubrification correct aux tourillons. Pour cela, le vilebrequin porte sur sa masse droite une série de chiffres 1 ou 2), on plus d'une série de lettres (A ou B) **(photo 94, repère A)** se rapportant aux manetons comme nous l'avons vu précédemment. De même, le demi carter supérieur (coté logement du capteur d'allumage) porte une série de lettres (A ou B) **(photo 96)**. L'association de ces lettres et ces chiffres permet d'obtenir un bon montage (voir les indications données dans le tableau en tête de paragraphe dans les principaux renseignements).

4°) REMPLACEMENT DES COUSSINETS DU VILEBREQUIN

a) Dépose des coussinets

Nota. Dès lors que le vilebrequin ou le carter moteur est remplacé, il faut obligatoirement monter des coussinets de vilebrequin neufs adaptés aux codes marqués sur chacune des pièces.

b) Choix des coussinets du vilebrequin

Comme nous l'avons signalé précédemment, rappelons qu'en plus des lettres se rapportant aux manetons (voir précédemment le paragraphe « bielles »), la masse droite du vilebrequin porte une série de 5 chiffres (soit 1 ou 2) se rapportant à chacun des tourillons du vilebrequin **(Photo 94, repère A)**. Si ces chiffres sont peu visibles, mesurer les tourillons à l'aide d'un palmer.

Egalement, le demi carter supérieur porte une série de lettres (A ou B) se rapportant à chacun des paliers du vilebrequin, qui permet de déterminer le montage correct des coussinets **(Photo 96, repère A)**.

A l'aide de ces deux informations, déterminer les coussinets à utiliser pour obtenir le jeu diamétral correct (voir les tableaux correspondants en tête de paragraphe).

Comme pour les bielles, il existe 3 catégories de coussinets de vilebrequin d'épaisseur différente. Ils sont repérés par une lettre (sur leur emballage) et par une touche de peinture sur leur tranche.

5°) REPOSE DU VILEBREQUIN ET DES BIELLES

- Remettre à leur place respective les demi coussinets du vilebrequin sur les demi carters moteur. Les lubrifier avec un peu de graisse au Bisulfure de molybdème (ex. : Bel-Ray MC8).
- Remettre sur le vilebrequin les deux chaînes d'entraînement.
- Equiper les bielles ainsi que leur chapeau des demi coussinets correspondants en faisant correspondre les perçages de graissage des coussinets et des bielles.
- Mettre un peut de graisse au Bisulfure de molybdème (ex. : Bel-Ray MC8). sur les demi coussinets avant d'installer les bielles sur le vilebrequin. Les bielles se montent avec le perçage de giclage tourné vers l'admission (vers l'arrière du moteur).
- Enduire le filetage des vis de chapeau de bielle d'huile moteur puis installer les chapeaux de bielle. Mettre les écrous de chapeau qui seront serrés en deux passes au couple de **3,2 m.daN**.
- Vérifier que les bielles pivotent normalement avec un léger jeu latéral.

PHOTO 96 *(Photo RMT)*

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Code couleur de fils valable pour l'ensemble du chapitre

Bl	Noir	Lb	Bleu-ciel
Bu	Bleu	Lg	Vert -clair
G	Vert	O	Orange
Y	Jaune	Br	Brun
R	Rouge	P	Rose
W	Blanc	Gr	Gris

CIRCUIT DE CHARGE

En cas de panne sur le circuit de charge, effectuer les opérations suivantes.

1°) FUSIBLE PRINCIPAL

Le déposer et le contrôler avec un ohmmètre ou une lampe témoin.

- Pas de continuité : remplacer le fusible.
- Continuité : poursuivre les recherches en contrôlant l'état de la batterie.

2°) BATTERIE

La contrôler comme expliquer au paragraphe correspondant au chapitre « Entretien Courant ».

- Mauvais état : remplacer la batterie.
- Densité correcte : poursuivre les recherches en contrôlant les pertes de charge.

3°) CIRCUIT DE CHARGE

Mettre le contacteur principal sur « OFF » et débrancher le câble (-) de la batterie. Raccorder un ampèremètre sonde (+) sur la masse et la sonde (-) à la borne de la batterie, la valeur de fuite de courant ne doit pas être supérieure à : **0,01 mA maxi.**

- Valeur supérieure à la valeur de contrôle : il y a un court-circuit, contrôler les connexions une par une.
- Valeur inférieure à la valeur : bon, contrôler la tension de charge

4°) TENSION ET COURANT DE CHARGE RÉGULÉ

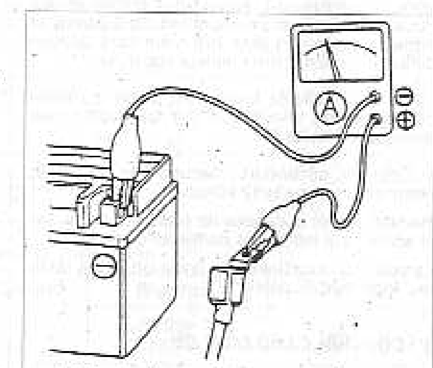
Prendre un voltmètre pour courant continu et le brancher sur les bornes de la batterie (sans les débrancher) en respectant la polarité. Brancher un ampèremètre aux bornes du fusible principal en respectant la polarité (sonde + sur fil blanc/rouge). Faire démarrer le moteur et amener le régime de rotation à **2 000** tr/mn. La tension de charge aux bornes de la batterie doit être de **13 à 15** volts, tandis que le courant de charge doit être lui **inférieur à 0,5 A**.

Nota : Pour ce contrôle, il est indispensable que la batterie soit totalement chargée.

- Si la tension est correcte, le circuit de charge est en bon état.
- Si la tension est très différente, procéder au contrôle du redresseur régulateur.

5°) REDRESSEUR RÉGULATEUR

Débrancher le connecteur du redresseur régulateur et effectuer les contrôles en fonction du tableau ci-après.



Méthode de contrôle de fuite de courant de charge à l'aide d'un ohmmètre placé entre le fil de masse et la cosse (-) de la batterie.

a) Contrôle à partir du connecteur coté faisceau principal

	Bornes	Contrôle
Ligne de charge de la batterie	rouge/blanc (+) et masse (-)	tension de la batterie.
Ligne de détection de tension	noir (+) et masse (-)	contacteur sur «ON», tension de la batterie.
Ligne d'enroulement d'alternateur	jaune et jaune	0,4 - 0,6 Ω (à 20° C).
Ligne de bobine d'alimentation	blanc et noir	2,1 - 2,7 Ω (à 20° C).

b) Contrôle du redresseur (unité : KΩ) :

Sonde + / Sonde -	Rouge/blanc	Jaune	Jaune	Jaune	Masse
Rouge/blanc		∞	∞	∞	∞
Jaune	0,5 à 50		∞	∞	∞
Jaune	0,5 à 50	∞		∞	∞
Jaune	0,5 à 50	∞	∞		∞
Masse	0,5 à 50	0,5 à 50	0,5 à 50	0,5 à 50	

c) Contrôle du régulateur (unité : KΩ) :

Sonde + / Sonde -	Noir	Blanc	Masse
Noir		1 à 30	0,5 à 20
Blanc	0,5 à 30		1 à 50
Masse	0,5 à 20	0,5 à 30	

– Valeur de résistance anormale : remplacer le régulateur redresseur.
– Valeur bonne : contrôler le bobinage de charge.

6°) STATOR D'ALTERNATEUR

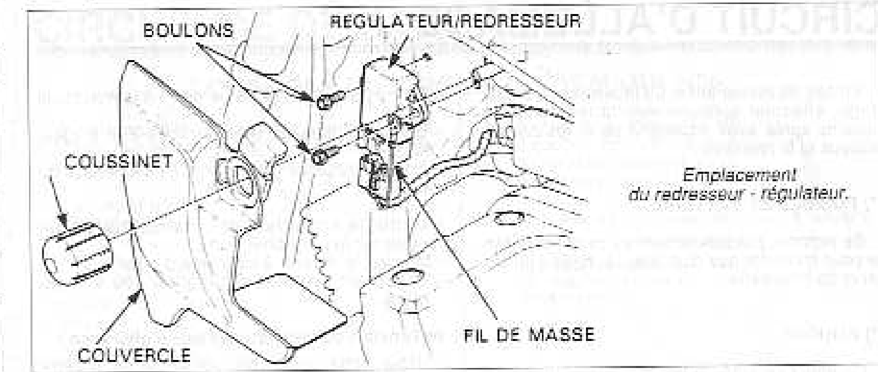
Débrancher le connecteur blanc 4 broches reliant le stator d'alternateur au circuit et vérifier la résistance des enroulements. Pour cela, utiliser une ohmmètre sélectionné sur l'échelle x 1 Ω et contrôler qu'il n'y ait pas continuité entre un fil et la masse et mesurer la résistance entre les fils, coté alternateur.

La résistance doit être de :

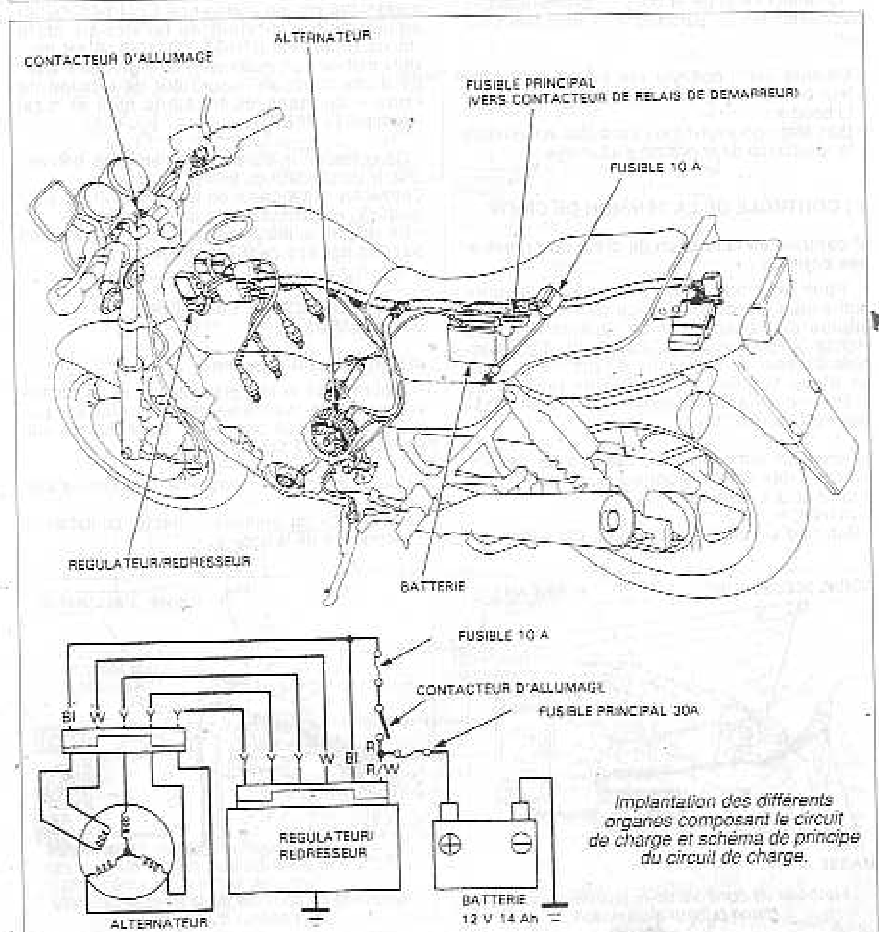
– **0,4 à 0,6 Ω à 20° C** entre les fils jaune.
2,1 et 2,6 Ω à 20° C entre les fils noir et blanc.
– En dehors de ces résultats, le stator d'alternateur est à remplacer.

Y (5) B/L (2) W (3) Y (6)
(7)
(1) R/W (4) Y

Identification des cosses du redresseur - régulateur :
1. Rouge/blanc -
2. Noir -
3. Blanc -
4 à 6. Jaune -
7. Masse.



Emplacement du redresseur - régulateur.



Implantation des différents organes composant le circuit de charge et schéma de principe du circuit de charge.

CIRCUIT D'ALLUMAGE

En cas de panne totale ou intermittente d'allumage, effectuer successivement les contrôles suivants après avoir déposé la selle, les caches latéraux et le réservoir :

1°) FUSIBLE ET BATTERIE

Se reporter précédemment au circuit de charge pour procéder aux contrôles du fusible principal et de la batterie.

2°) BOUGIE

Contrôler l'état de la bougie comme expliqué précédemment au paragraphe « Entretien Courant ».

- Mauvais état : nettoyer ses électrodes, régler leur écartement **(0,8 à 0,9 mm)** ou remplacer la bougie.
- Bon état : poursuivre les contrôles en vérifiant la résistance de la bobine d'allumage.

3°) CONTRÔLE DE LA TENSION DE CRÊTE

a) contrôle de la tension de crête du primaire des bobines :

Pour cette opération, utiliser le multimètre numérique Honda (référence 07411-0020000) équipé de l'adaptateur de tension de crête Honda (référence 07HGJ-0020100). Il est possible d'utiliser un multimètre du commerce équipé d'une fonction « contrôle de tension de crête » donnant les tensions mini et maxi (exemple FLUKE 12).

• Connecter les sondes de l'adaptateur de tension de crête entre les bornes du primaire de la bobine et la masse :
Connection :
- Bobine d'allumage des cylindres 1 et 4 (droite) :
Borne jaune/bleu (+) et borne (-) à la masse du cadre.
- Bobine d'allumage des cylindres 2 et 3 (gauche) :
Borne bleu/jaune (+) et borne (-) à la masse du cadre.

• Mettre le contacteur et l'interrupteur d'arrêt moteur sur la position « Run ».
• Mesurer le tension à ce moment précis.
- La tension de crête doit être de **100 V minimum.**

b) Tension de crête du capteur d'allumage :

Pour cette opération, utiliser le multimètre numérique Honda (référence 07411-0020000) équipé de l'adaptateur de tension de crête Honda (référence 07HGJ-0020100). Il est possible d'utiliser un multimètre du commerce équipé d'une fonction « contrôle de tension de crête » donnant les tensions mini et maxi (exemple FLUKE 12).

• Déconnecter le carénage arrière puis débrancher le connecteur du boîtier d'allumage.
Connecter l'adaptateur de tension de crête au fil jaune (+) et blanc/jaune (-) du connecteur.
• En lançant le moteur au démarreur, la tension de crête doit être de **0,7 V minimum.**

4°) RÉSISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

a) Enroulement primaire

Débrancher le fil d'alimentation de la bobine et mesurer la résistance de l'enroulement primaire à l'aide d'un ohmmètre. La résistance doit être de **2,6 à 3,2 Ω à 20° C.**

- Hors spécification : remplacer la bobine d'allumage.
- Résistance du primaire correcte, contrôler le secondaire de la bobine.

b) Enroulement secondaire avec capuchon de bougie

Débrancher les fils d'alimentation de bougie d'une bobine, puis mesurer la résistance entre les fils de bougie d'une même bobine. La résistance à 20° C doit être de **18 à 22 KΩ.**

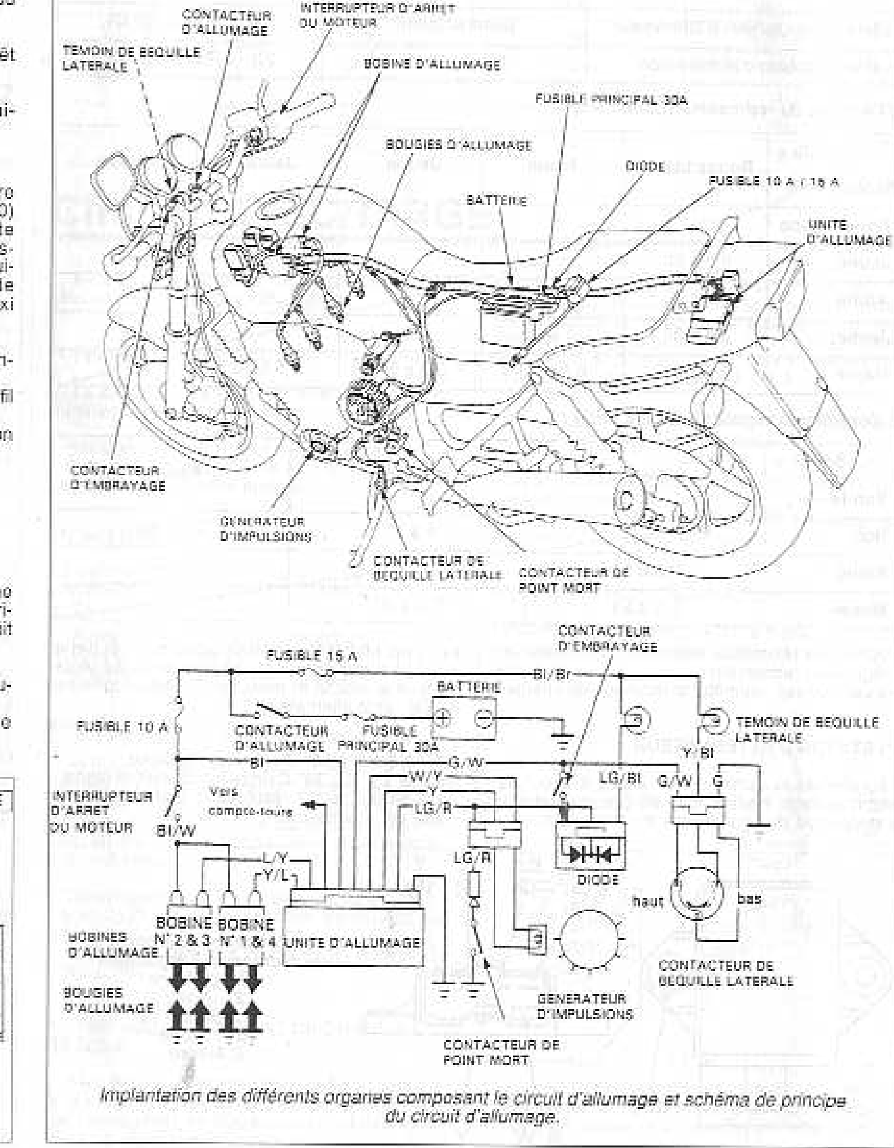
- Hors spécification : remplacer la bobine d'allumage.
- Résistance du secondaire correcte, la bobine n'est pas la cause de la panne d'allumage. Poursuivre en vérifiant la continuité du contacteur principal à clé.

BORNE BLEUE/JAUNE
BOBINE N°2, 3
MASSE

Méthode de contrôle de la tension de crête d'une bobine d'allumage.

UNITE D'ALLUMAGE

Méthode de contrôle de la tension de crête du capteur d'allumage.

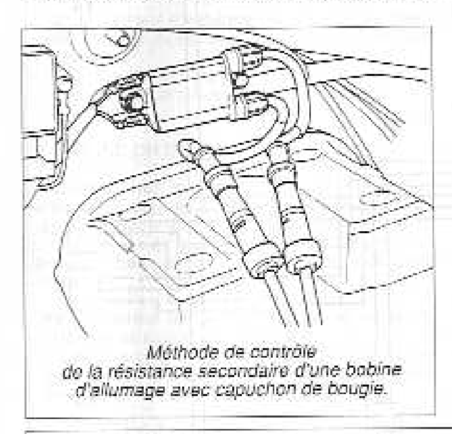


Implantation des différents organes composant le circuit d'allumage et schéma de principe du circuit d'allumage.

c) Enroulement secondaire sans capuchon de bougie

Effectuer le même contrôle mais après avoir retirer le capuchon de bougie. La résistance à 20° C doit être de **13 à 17 KΩ**.

– Hors spécification : remplacer la bobine d'allumage.
– Résistance du secondaire correcte, la bobine n'est pas la cause de la panne d'allumage. Poursuivre en vérifiant la continuité du contacteur principal à clé.



Méthode de contrôle de la résistance secondaire d'une bobine d'allumage avec capuchon de bougie.

5°) RÉSISTANCE DU CAPTEUR D'ALLUMAGE

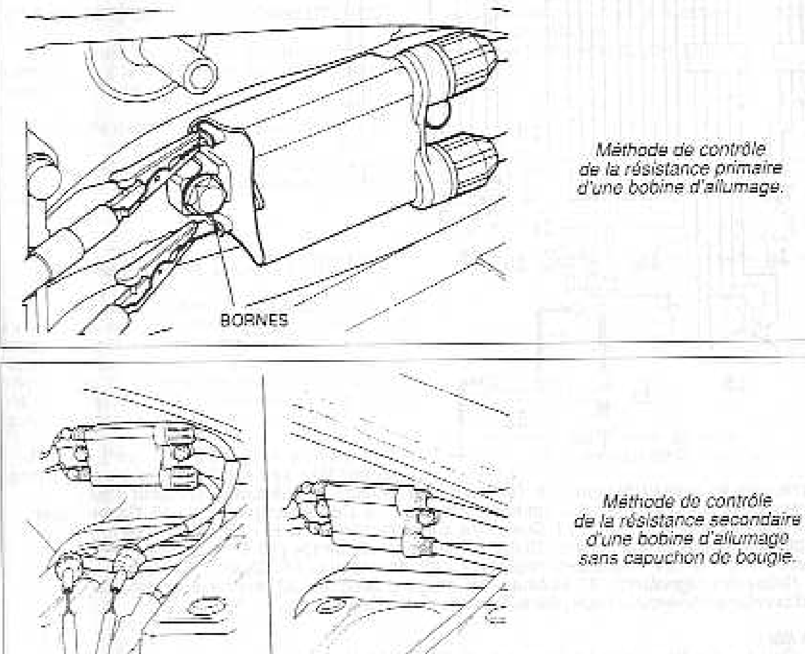
Débrancher le connecteur 4 broches reliant le capteur d'allumage au faisceau. Brancher un Ohmmètre (calibre Ohm x 100), entre les fils jaune et blanc/jaune. La résistance doit être de **297 à 363 Ω** à 20° C.

– Si le résultat est mauvais, le capteur d'allumage est en cause et doit être remplacé.
– Si le résultat est bon, contrôler le bobinage de charge du bloc CDI.

6°) FAISCEAU DE FILS ET CONNECTEURS

En s'aidant du schéma électrique ci-joint, contrôler tout le faisceau et les connecteurs du circuit d'allumage.

– En cas de défaut, remédier aux anomalies.
– Si tout est normal, le boîtier d'allumage est certainement la cause du défaut d'allumage. Ce boîtier n'est pas contrôlable et doit être remplacé par un neuf.



Méthode de contrôle de la résistance primaire d'une bobine d'allumage.

Méthode de contrôle de la résistance secondaire d'une bobine d'allumage sans capuchon de bougie.

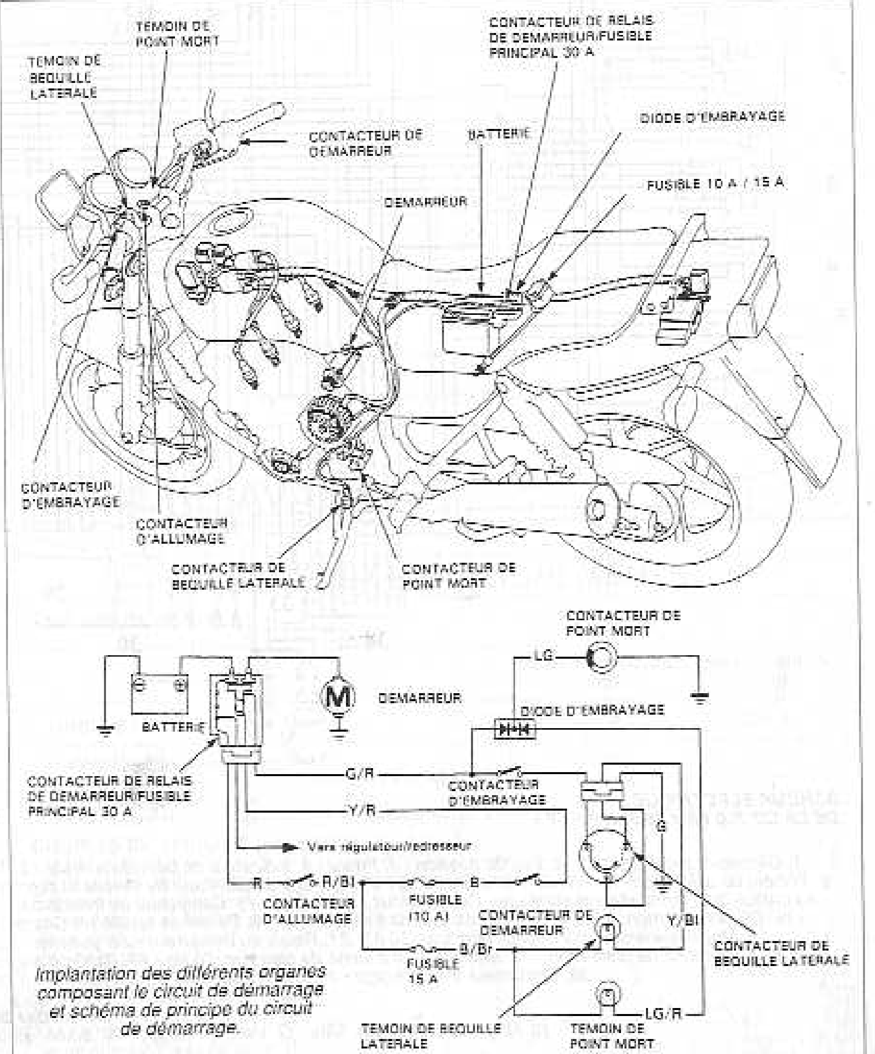
CIRCUIT DE DEMARRAGE

CONTRÔLE DU CIRCUIT DE DÉMARRAGE

Si le démarreur électrique ne fonctionne pas, contrôler tout les éléments du circuit de démarrage, en effectuant les contrôles suivants.

1°) Le fusible principal.
2°) La batterie.
3°) Le contacteur principal à clé.
4°) Le coupe-circuit de sécurité.
5°) Le contacteur de point mort.
6°) Le contacteur de béquille latérale.

Poursuivre les contrôles dans l'ordre suivant.



Implantation des différents organes composant le circuit de démarrage et schéma de principe du circuit de démarrage.

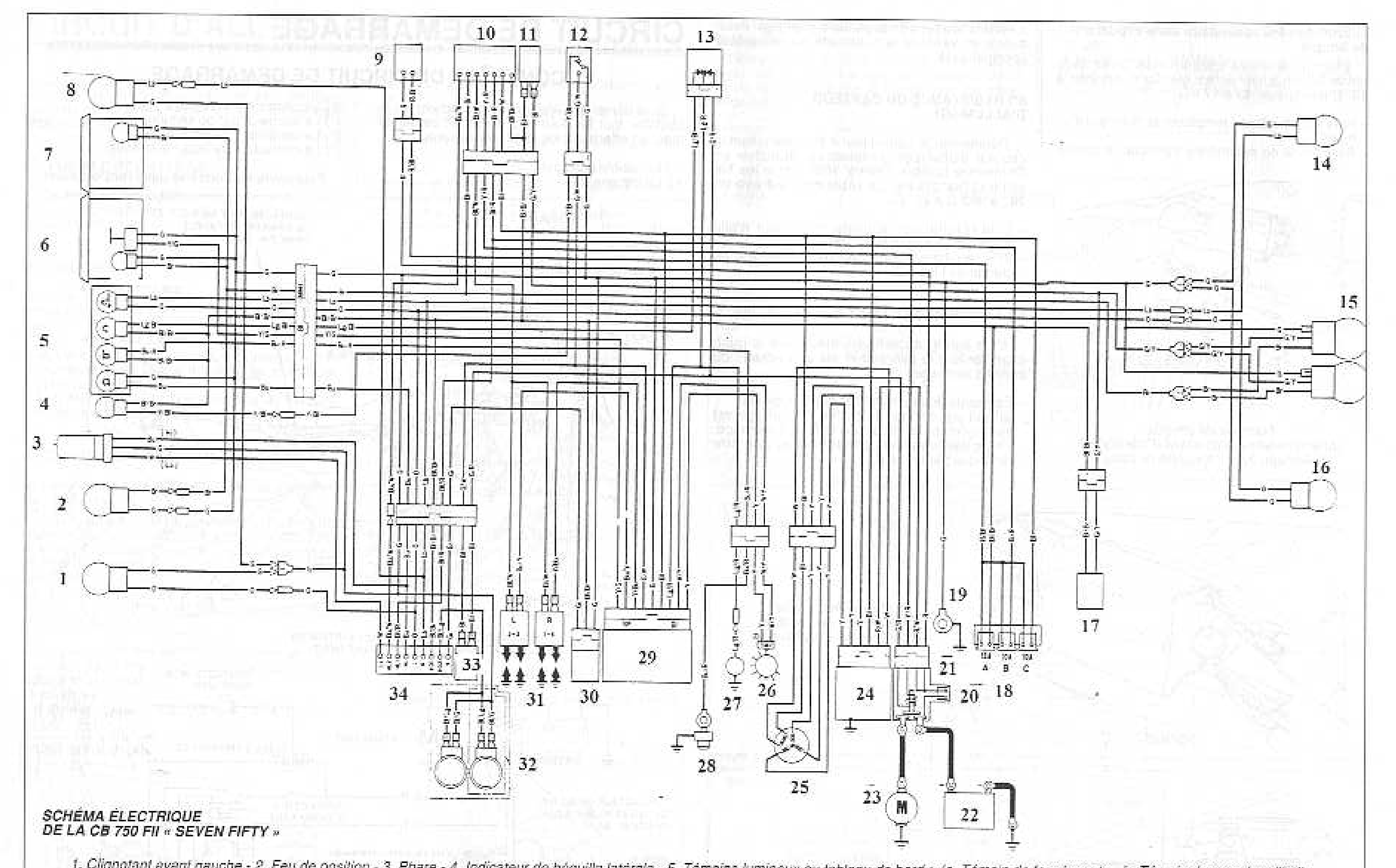


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA CB 750 FII « SEVEN FIFTY »

1. Clignotant avant gauche - 2. Feu de position - 3. Phare - 4. Indicateur de béquille latérale - 5. Témoins lumineux au tableau de bord : (a. Témoin de feu de route - b. Témoin de pression d'huile - c. Témoin de point-mort - d. Témoin des clignotants) - 6. Eclairage du compteur de vitesse et compteur - 7. Eclairage te compte-tours - 8. Clignotant avant droit - 9. Contacteur principal - 10. Commandes au guidon droit (contacteur d'allumage - Coupe circuit - éclairage) - 11. Contacteur de frein avant - 12. Contacteur de béquille latérale - 13. Diode - 14. Clignotant arrière droit - 15. Feux rouge te stop - 16. Clignotant arrière gauche - 17. Contacteur de frein arrière - 18. Boîtier de fusible (A. Clignotant/stop/Eclairage et avertisseur sonore (15 A) - B. allumage/démarrage (10 A) - C. Phare (10 A) - 19. Masse générale - 20. Fusible principal (30 A) - 21. Relais du démarreur - 22. Batterie - 23. Démarreur électrique - 24. Redresseur/régulateur - 25. Alternateur - 26. Capteur d'allumage - 27. Contacteur de point-mort - 28. Manocontact d'alerte de pression d'huile - 29. Boîtier d'allumage - 30. Relais des clignotants - 31. Bobines d'allumage et bougies - 32. Avertisseurs sonores - 33. Contacteur d'embrayage - 34. Commandes au guidon gauche : (Contacteur d'avertisseur/Inverseur code phare/Appel de phare/Clignotants).

Codes des coloris de fils :

Bl. Noir - Y. Jaune - Bg. Bleu - G. Vert - R. Rouge - W. Blanc - Br. Brun - O. Orange - Lb. Bleu clair - Lg. Vert clair - P. Rose - Gr. Gris.

1°) L'ALIMENTATION DU DÉMARREUR

Court-circuiter les deux bornes du relais du démarreur électrique en utilisant un morceau de câble de forte section. On peut également, alimenter directement le démarreur à l'aide d'un câble de démarrage reliant la borne positive de la batterie et la borne du démarreur. Prendre garde de ne pas toucher la masse de la moto.

- Le démarreur électrique ne fonctionne pas : démonter le démarreur pour le contrôler (voir plus loin).
- Le démarreur fonctionne : poursuivre les tests en contrôlant le relais.

2°) RELAIS DU DÉMARREUR

Débrancher le connecteur du relais puis déposer ce dernier. Brancher une batterie chargée 12 V borne (+) sur jaune/rouge et borne (-) sur vert/rouge et contrôler la continuité entre les bornes batterie et démarreur à l'aide d'un ohmmètre.

- Le démarreur ne fonctionne pas : le relais est défectueux et doit être remplacé.
- Le démarreur fonctionne : poursuivre les contrôles en vérifiant le contacteur d'embrayage.

3°) FAISCEAU DE FILS ET CONNECTEURS

En s'aidant du schéma électrique ci-joint, contrôler tout le faisceau et les connecteurs du circuit de démarrage.

En cas de défaut, remédier aux anomalies.

Si tout est normal, il y a lieu de contrôler le circuit d'allumage comme expliqué au précédent paragraphe.

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

Si les contrôles effectués précédemment ont déterminés que le démarreur est la cause d'un mauvais fonctionnement, il faut désassembler le démarreur pour contrôler tous ses éléments. La dépose du démarreur électrique a été décrite dans la partie moteur (voir ci-avant le paragraphe correspondant).

Nota : Pour les principes généraux de contrôles voir le « **Lexique des méthodes** » pages couleur en fin d'ouvrage au terme démarreur.

1°) BALAIS ET RESSORTS

Déposer le couvercle du démarreur en retirant les deux longues vis puis désassembler le démarreur.

- Vérifier la continuité entre la borne du câble et le balai (fil noir).
- Extraire les balais et mesurer leur longueur. En-dessous de **8,5 mm** de longueur, remplacer les balais.

2°) COLLECTEUR

- Ohmmètre sur l'échelle x 1 Ω, il doit y avoir continuité entre toutes les lamelles du collecteur.
- Ohmmètre sur l'échelle x 1 kΩ, il doit y avoir discontinuité entre chacune des lamelles et le moyeu central métallique.
- Le collecteur ne doit pas présenter une couleur décolorée.

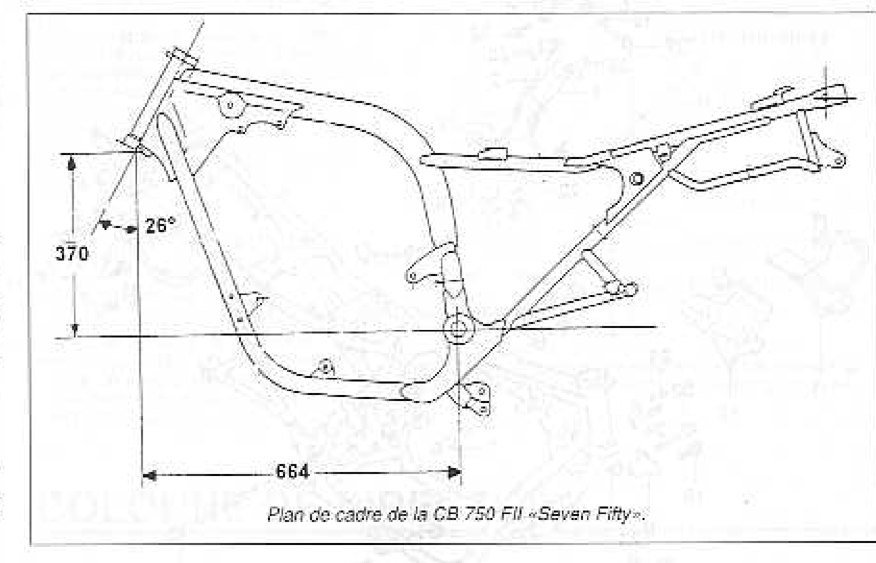
3°) REMONTAGE

- Mettre l'encoche du boîtier en regard de l'ergot du porte balais avant de les assembler.
- Aligner les repères des couvercles avec le corps de démarreur.
- Vérifier le bon état du joint torique.



Méthode de contrôle du collecteur de démarreur.

PARTIE CYCLE



Plan de cadre de la CB 750 FII «Seven Fifty».

FOURCHE AVANT

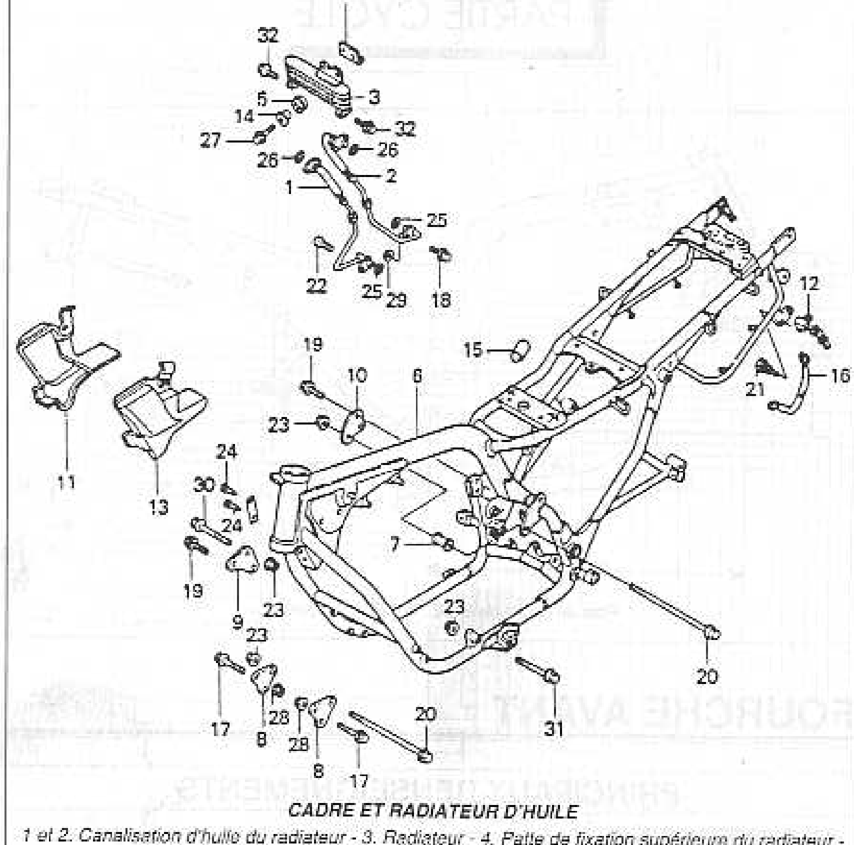
PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

VALEURS DE CONTRÔLE

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Longueur libre des ressorts :	270,8	265,4
Contenance en huile de fourche :	482 cm³	—
Niveau d'huile de fourche	110	—

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN.)

Vis hexacave de fixations des pipes d'amortissement : 2,0.
Bouchon de tube de fourche : 2,3.
Vis de vidange d'élément de fourche : 0,75.
Vis de bridage des tubes :
– Au té supérieur : 2,2.
– Au té inférieur : 5,0.
Vis de fixation garde boue : 1,2.
Vis de fixation étriers de frein : 3,1.
Axe de roue : 5,9.
Vis de bridage d'axe de roue : 2,1.



CADRE ET RADIATEUR D'HUILE

1 et 2. Canalisation d'huile du radiateur - 3. Radiateur - 4. Patte de fixation supérieure du radiateur - 5. Silentbloc - 6. Cadre - 7. Entretoise - 8 à 10. Pattes supports moteur - 11 et 13. Couvercle de protections - 14. Douille de maintien - 17. Vis de fixation (Ø 8 x 65 mm) - 18. Vis de fixation (Ø 8 x 22 mm) - 19. Vis de fixation (Ø 8 x 20 mm) - 20. Vis de fixation (Ø 10 x 212 mm) - 22. Vis de fixation - 23. Ecrous - 24. Rivets - 25 et 26. Joint torique - 27. Rondelles - 28. Ecrous - 29. Rondelles - 30. Vis de fixation (Ø 10 x 50 mm) - 31. Vis de fixation (Ø10 x 75 mm) - 32. Vis de fixation (Ø 6 x 20 mm).

1°) DÉPOSE DES BRAS DE FOURCHE

Si la dépose d'un élément de fourche à pour objet son désassemblage, effectuer les opérations comme décrit ci-après :

- Retirer le bouchon des tubes de fourche.
- Dévisser la vis de bridage du té supérieur.
- Desserrer les bouchons de tube de fourche.
- Vidanger les éléments de fourche.
- Débloquer la vis hexacave à la base du fourreau de fourche.

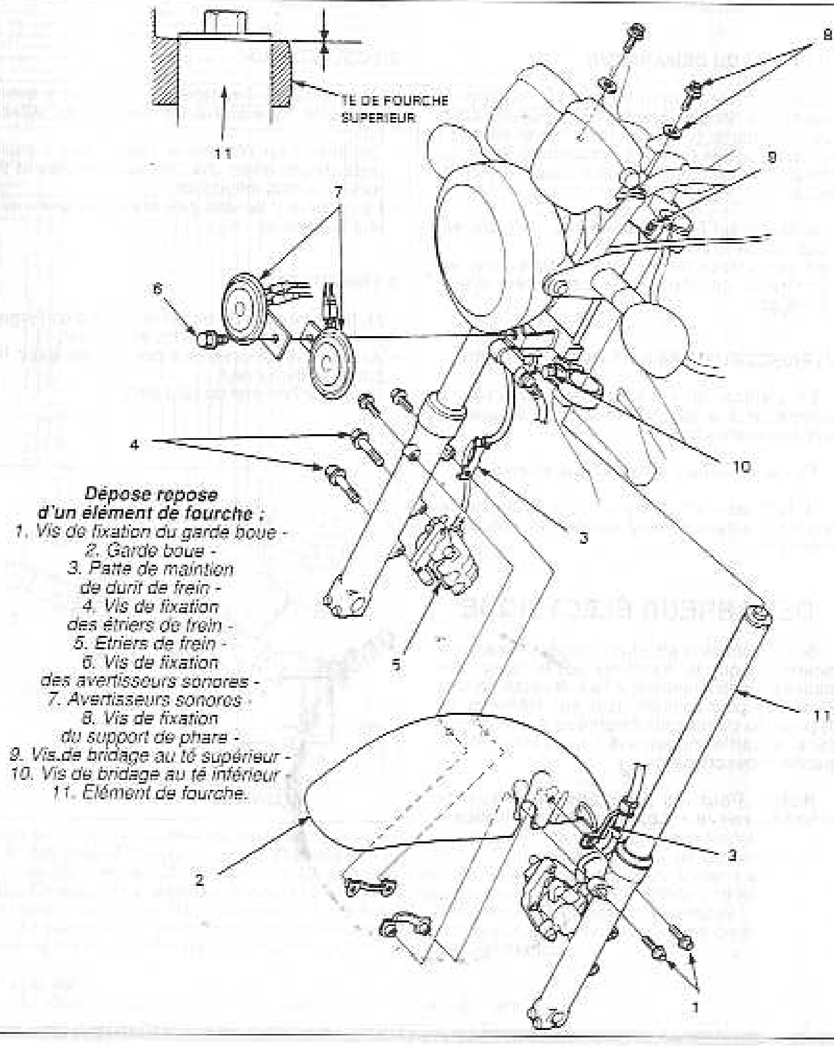
Procéder ensuite comme suit :

- Déposer la roue avant (voir « Entretien courant »).
- Déposer l'étrier de frein (2 vis par étrier). Ne pas débrancher sa canalisation. Après dépose du garde boue (voir ci-après), suspendre, à l'aide d'une ficelle, l'étrier de frein au cadre.
- Retirer le garde boue (4 vis) ce qui permet de retirer la pâte de maintien des durits de frein.
- Desserrer suffisamment la vis de bridage des tubes au té inférieur.
- Faire glisser par le bas l'élément de fourche.

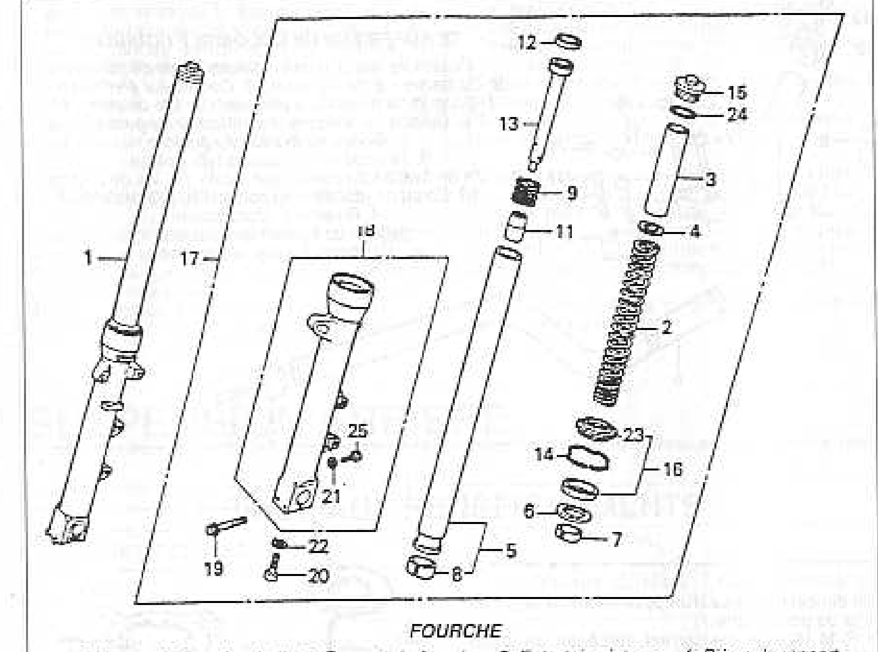
2°) SÉPARATION TUBES-FOURREAUX

Procéder de la manière suivante pour chacun des bras de fourche après que ce ou ces derniers aient été vidangés :

- Tout en le maintenant formement, deviser le bouchon supérieur du tube de fourche puis récupérer l'entretoise, le siège de ressort puis le ressort interne.
- Renverser le bras de fourche au-dessus d'un récipient afin d'y évacuer l'huile restante. Pomper plusieurs fois le tube afin d'évacuer correctement l'huile restante.
- Installer le fourreau de fourche dans un étau équipé de mords doux ou en enroulant autour du fourreau un chiffon.
- Retirer la vis hexacave située à la base du fourreau. Si cette vis tourne dans le fourreau en entraînant la pipe d'amortissement, reposer temporairement le ressort ainsi que le bouchon de tube.
- Sortir le fourreau de l'étau puis renverser le bras de fourche afin d'extraire, du tube, la pipe d'amortissement ainsi que son ressort du rebond.
- A l'aide d'un tournevis, retirer le cache poussière du fourreau de fourche puis extraire le jonc de maintien du joint à lèvre.
- Par petites secousses, sortir le tube du fourreau, ce qui provoque le déboîtement du joint à



Dépose repose d'un élément de fourche :
1. Vis de fixation du garde boue - 2. Garde boue - 3. Patte de maintion de durit de frein - 4. Vis de fixation des étriers de frein - 5. Etriers de frein - 6. Vis de fixation des avertisseurs sonores - 7. Avertisseurs sonores - 8. Vis de fixation du support de phare - 9. Vis de bridage au té supérieur - 10. Vis de bridage au té inférieur - 11. Elément de fourche.



FOURCHE

1. Elément de fourche droit - 2. Ressort de fourche - 3. Entretoise interne - 4. Siège de ressort - 5. Tube de fourche - 6. Siège du joint à lèvre - 7. Bague de coulissement sur fourreau de fourche - 8. Bague de coulissement sur tube de fourche - 9. Ressort de rebond - 11. Cône de butée - 12. Bague de coulissement sur pipe d'amortissement - 13. Pipe d'amortissement - 14. Anneau de retenu du joint à lèvre - 15. Bouchons de tube de fourche - 16. Ensemble joint à lèvre et cache poussière de fourreau de fourche - 17. Elément de fourche gauche - 18. Fourreau de fourche - 19. Vis de bridage d'axe de roue - 20. Vis hexacave - 21. Rondelle d'étanchéité de vis de vidange - 22. Vis d'étanchéité de vis hexacave - 23. Cache poussière - 24. Joint torique - 25. Vis de vidange.

lèvre, de son siège ainsi que de la bague de guidage du tube.
• Renverser le fourreau puis récupérer le cône de butée.

3°) CONTRÔLES

– Pour les valeurs de contrôle, se reporter au tableau en tête de paragraphe.
– Vérifier également l'état général des bagues de coulissement. Les remplacer si leur revêtement est usé au point de laisser apparaître le métal cuivré sur les trois quarts de leur surface.

4°) ASSEMBLAGE DES BRAS DE FOURCHE

• Sur la pipe d'amortissement, installer le ressort de rebond puis faire glisser cet ensemble dans le tube de fourche.
• Mettre le cône de butée.
• Introduire le tube de fourche ainsi équipé dans le fourreau et remettre la vis hexacave de maintien de la pipe d'amortissement en respectant les points suivants :
– Ne pas oublier d'installer la rondelle d'étanchéité sur la vis hexacave.
– Mettre du produit frein filet sur le filetage de cette vis.
– Serrer cette vis à un couple de serrage de **3,0 m.daN.**, après avoir réinstallé provisoirement le ressort ainsi que le bouchon du tube.

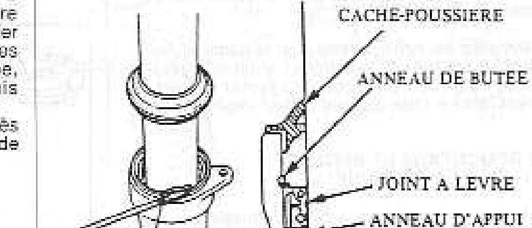
• Huiler la surface du tube de fourche (utiliser pour cela de l'huile Dexron ATF).
• En haut du fourreau, installer la bague de coulissement, bien la loger dans sa gorge en utilisant un poussoir de diamètre approprié. Pour ne pas marquer cette bague, intercaler une bague usagée.
• Loger la rondelle d'assise du joint à lèvre puis introduire le joint à lèvre neuf, sa face avec les références tournée vers le haut. Pour faciliter son montage l'huiler au préalable.
• Remettre le jonc élastique puis le cache poussière.
• Verser la quantité d'huile Dexron ATF nécessaire (voir tableau en tête de chapitre).
• Enfoncer doucement le tube de fourche au fond du fourreau et mesurer la distance entre le haut du tube et la surface de l'huile (voir en tête de paragraphe). Si nécessaire, ajouter ou retirer de l'huile pour obtenir le niveau correct.
• Etirer le bras de fourche et mettre en place le ressort interne, ce dernier doit être installé avec les spires les plus serrées dans le fond du tube, installer le siège du ressort puis l'entretoise interne.
• Remonter le bouchon du tube après vous être assuré du parfait état de son joint torique.

5)° REPOSE DES BRAS DE FOURCHE

Noter les points suivants :

– Le haut des tubes de fourche doit affleurer la face du té supérieur.
– Avant de brider les tubes, enfiler l'axe de roue pour être certain de leur bon alignement. Ajuster au besoin la hauteur d'un bras.

• Serrer les vis de bridage du té inférieur au couple prescrit (voir tableau).
• Serrer les bouchons des tubes de fourche puis les vis de bridage du té supérieur.
• Remonter la roue, le garde boue avec la patte de maintien des durits de frein, le frein.



Montage des différents éléments assurant l'étanchéité au niveau de la partie supérieure des fourreaux de fourche.

COLONNE DE DIRECTION

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN) :

– Ecrou de colonne : 10,5.
– Ecrou de roulement de colonne : 2,8.

1°) DÉPOSE DE LA COLONNE

Opération préliminaires : déposer, la roue, les tubes de fourche.

• Retirer les deux brides supérieures de maintien du guidon puis repousser le guidon sur le réservoir. Faire en sorte que ce dernier reste dans sa position initiale afin d'éviter que le réservoir de liquide frein reste correctement dans sa position.
• Dévisser l'écrou de maintien de colonne, récupérer sa rondelle plate.
• Retirer les deux fixations du raccord de durits de frein.
• Retirer l'optique du phare puis débrancher le connecteur du contacteur d'allumage.
• Déposer le té supérieur.
• Déposer l'ensemble phare et son support.
• Redresser les languettes de la rondelle frein entre l'écrou de réglage du jeu à la colonne et son contre-écrou.
• Dévisser le contre-écrou puis récupérer la rondelle frein.
• Tout en maintenant le té inférieur de colonne, dévisser l'écrou de réglage du jeu à la colonne.
• Déposer la colonne de direction vers le bas. Récupérer le cache poussière, la cage à billes puis le roulement à billes supérieur.
• Récupérer le roulement à billes inférieur de la colonne de direction.

2°) CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Après nettoyage, vérifier le parfait état des roulements. Si nécessaire, extraire les cuvettes, inférieure et supérieure, de roulement de la manière suivante :

– Déposer la cuvette du roulement inférieur avec son cache poussière en faisant levier avec deux tournevis ou si cela n'est pas possible utiliser un décolleur à couteaux.
– Les deux cuvettes de roulement, restant sur le cadre, se chassent du cadre à l'aide d'un jet en bronze.

Remonter les roulements comme suit :

• Remonter un cache poussière neuf à l'embase de la colonne de direction puis installer la cuvette du roulement inférieur à l'aide d'un tube assez long et de diamètre équivalant à la bague inter-

ne du roulement en utilisant une presse ou si vous n'en disposer pas d'un marteau suffisamment lourd. Bien centrer le tube par rapport à la cage interne du roulement pour ne pas abîmer cette dernière.

Nota : Pour dilater la cuvette de roulement, on peut la chauffer dans un four (température de l'ordre de 60 à 80° C.).

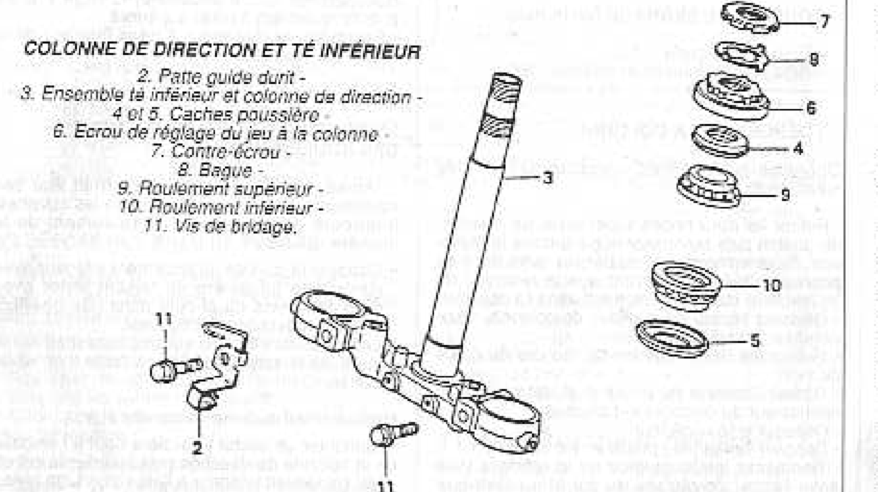
• Remettre les deux cuvettes sur le cadre en utilisant un poussoir d'un diamètre externe équivalant à celui des cuvettes. S'assurer qu'elles soient remises bien au fond de leur logement.

3°) REMONTAGE ET RÉGLAGE DU JEU A LA COLONNE

• Installer le roulement à billes inférieur sur sa cuvette.
• Graisser les roulements.
• Enfiler la colonne dans le tube du cadre.
• Remettre le roulement supérieur ainsi que sa cuvette sans oublier son cache poussière.
• Visser à la main jusqu'à contact l'écrou à créneaux de réglage puis à l'aide d'une clé à ergots pouvant être utilisée sur une clé dynamométrique ou de la douille Honda (Réf. : 07916-3710100) équipée d'une clé dynamométrique pour serrer au couple de **2,8 m.daN.**
• Faire pivoter plusieurs fois la direction et resserrer de nouveau l'écrou crénelé au couple de **2,8 m.daN.**
• Installer une rondelle frein neuve en faisant coïncider ses languettes avec les gorges de l'écrou de réglage.
• Installer le contre-écrou à la main. Une fois ce dernier au contact de la rondelle frein le serrer de 90° tout en maintenant l'écrou de réglage du jeu à la colonne. Faites en sorte que les gorges du contre-écrou correspondent avec les languettes de la rondelle frein. Rabattre ces dernières dans les gorges du contre-écrou.
• Installer provisoirement les éléments de fourche.
• Mettre en place le té supérieur puis contrôler l'effort nécessaire au pivotement de la colonne de direction à l'aide d'un peson comme décrit en tête de paragraphe.
• Si le réglage est correct, remonter de façon définitive le té supérieur puis les différents accessoires déposés en procédant à l'inverse des opérations de dépose. Respecter les différents couples de serrage (voir aussi le paragraphe fourche). Le guidon doit être remonté avec les coups de pointeau lignés avec les brides supérieures du guidon. De même, un coup de pointeau sur les brides supérieures indique le sens de montage (coup de pointeau vers l'avant de la moto).

TÉ SUPÉRIEUR DE COLONNE ET GUIDON

1. Ensemble des éléments utilisant la clé de contact - 2. Contacteur à clé principal - 3. Contacteur électrique - 4. Support de contacteur principal - 5. Clé de contact - 6. Guidon - 7. Masses d'équilibrage du guidon - 8. Brides de fixation du guidon - 9. Té supérieur et support de guidon - 10. Vis de fixation du contacteur à clé - 11. Vis de bridage - 12. Ecrou de maintien de colonne - 13. Rondelle - 14. Rivet - 15. Obturateurs - 16. Vis de fixation des masses - 17. Vis de bridage du guidon.



COLONNE DE DIRECTION ET TÉ INFÉRIEUR

2. Patte guide durit - 3. Ensemble té inférieur et colonne de direction - 4 et 5. Caches poussière - 6. Ecrou de réglage du jeu à la colonne - 7. Contre-écrou - 8. Bague - 9. Roulement supérieur - 10. Roulement inférieur - 11. Vis de bridage.

4°) CONTRÔLE DU JEU A LA COLONNE

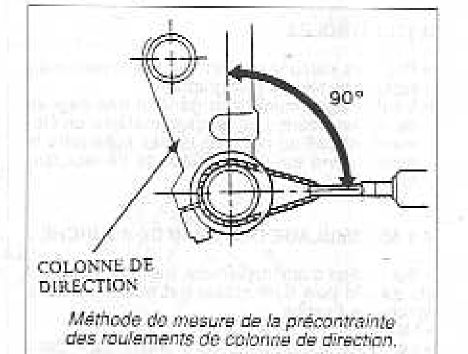
Le jeu à la colonne est correct lorsqu'on ne constate aucun jeu et que la direction pivote librement sous l'effet de son propre poids, roue avant décollée du sol.

Vous pouvez également faire un contrôle à l'aide d'un peson à ressort accrocher sur l'un des deux tubes de fourche. Ce peson doit être installé bien perpendiculairement au tube (voir dessin).
• Tirer sur le peson jusqu'à provoquer le pivotement de la direction. L'effort nécessaire à ce pivotement doit être compris entre **1,1 et 1,6 kg.** Si ce n'est le cas, procéder au réglage de la direction comme indiqué ci-après.

Un excès de jeu se manifeste par des claquements dans la direction, lorsque l'on roule sur une route pavée ou lorsque l'on freine. Ce jeu se vérifie facilement.
– Placer un cric sous le moteur, de manière à décoller la roue avant du sol.

LANGUETTES PLUS COURTES:
• Recourber
LANGUETTES PLUS LONGUES:
• Recourber vers le haut

Montage correct de la rondelle de blocage de l'écrou de réglage du jeu à la colonne de direction.



Méthode de mesure de la précontrainte des roulements de colonne de direction.

– Saisir la fourche par le bas des fourreaux, au niveau de l'axe de roue, et la remuer doucement d'avant en arrière. Si l'on sent du jeu, la direction doit être resserrée.

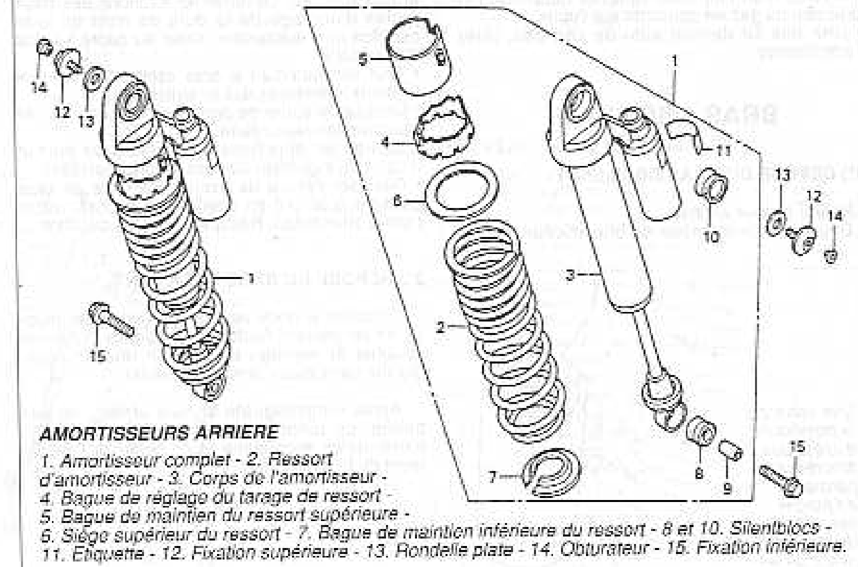
A l'inverse, une direction trop serrée provoque l'usure accélérée des roulements et gêne la précision de conduite. Procéder au réglage.

5°) RÉGLAGE DU JEU A LA COLONNE

• Déposer les fixations du guidon (2 vis) dégager le guidon en prenant soin de le positionner de manière à ce que le bocal de liquide frein reste en position horizontale.
• Déposer l'écrou de la colonne de direction.
• Desserrer les vis de bridage du té supérieur, puis dégager vers le haut le té supérieur pour rendre accessible l'écrou crénelé de réglage.
• Redresser les languettes de la rondelle frein pour libérer le contre-écrou.
• Retirer la rondelle frein puis procéder au réglage (visser ou dévisser).
• Mettre le « T » supérieur en place avec les tubes de fourche contrôler à nouveau.

Nota : le couple de serrage de l'écrou crénelé est de **2,8 m.daN.** Procéder par 1/16e ou 1/32e de tours pour le réglage. Si le réglage ne pas être obtenu, il est nécessaire de déposer l'ensemble de la colonne de direction pour contrôler l'état des roulements (voir ci-avant).

• Serrer l'écrou de la colonne de direction au couple de **10.5 m.daN.**



AMORTISSEURS ARRIERE

1. Amortisseur complet - 2. Ressort d'amortisseur - 3. Corps de l'amortisseur - 4. Bague de réglage du tarage de ressort - 5. Bague de maintien du ressort supérieure - 6. Siège supérieur du ressort - 7. Bague de maintien inférieure du ressort - 8 et 10. Silentblocs - 11. Etiquette - 12. Fixation supérieure - 13. Rondelle plate - 14. Obturateur - 15. Fixation inférieure.

SUSPENSION ARRIERE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

VALEURS DE CONTRÔLE

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
Longueur libre des ressorts (en mm):	252,7	247,7
Force de compression de l'amortisseur pour une compression de 10 mm.		
	6,5 à 10	—
Pression d'azote de l'amortisseur	5 kg/cm²	—

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN.)

Fixation supérieure des amortisseurs : 2,7.
Fixation inférieure des amortisseurs : 3,5.
Axe de roue arrière : 8,9.
Contre-écrou des tendeurs de chaîne secondaire : 2,1.
Fixation des durits de frein arrière : 0,9.
Axe du bras oscillant : 8,9.

AMORTISSEURS

1°) DÉPOSE DES AMORTISSEURS

• Mettre la moto sur sa béquille centrale.
• Mettre les amortisseurs sur le cran de réglage le plus souple (ressort le plus détendu).
• Retirer les capuchons des vis de fixation supérieures puis dévisser les fixations supérieures tout en maintenant la roue arrière.
• Déposer les fixations inférieures des amortisseurs puis dégager ces derniers.

2°) REPOSE DES AMORTISSEURS

Procéder à l'inverse de la dépose en respectant les différents couples de serrage donnés en tête de paragraphe dans le tableau des principaux renseignements.

3°) DÉSASSEMBLAGE D'UN AMORTISSEUR

Après avoir déposé l'amortisseur (voir ci-avant), procéder comme suit :

Nota : Ce démontage nécessite l'utilisation d'un compresseur de ressort (Honda référence : 07GME-0010000) équipé des accessoires (Honda références : 07959-MB10000 et 07967-KC10100).

• Installer le compresseur et ses accessoires sur l'amortisseur (voir dessin).
• Comprimer le ressort afin de pouvoir déposer le siège inférieur de l'amortisseur.
• Déposer avec précaution le tendeur de ressort puis dégager ce dernier de l'amortisseur.
• Déposer le ressort d'amortisseur
• Retirer ensuite le siège supérieur du ressort ainsi que la bague de réglage de tension du ressort équipée de son siège.

4°) ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR

Procéder à l'inverse des opérations de dépose en respectant les points suivants :

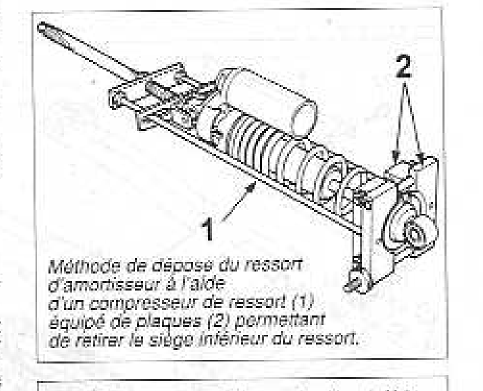
– Le siège de la bague de tarage du ressort s'installe avec sa gorge venant se logée sur l'ergot de calage sur le corps de l'amortisseur.
– Le ressort s'installe avec ses spires les plus jointives tournées vers le haut (côté cartouche d'azote).

5°) MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR

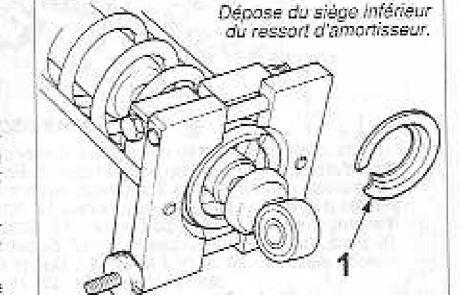
L'amortisseur arrière contient de l'azote sous pression. Il est donc important de ne pas poser ce dernier près d'une source de chaleur ou d'une flamme. De même, son stockage doit s'effectuer dans un local tempéré.

Avant de mettre l'amortisseur au rebut, chasser l'azote contenu dans ce dernier de la manière suivante :

• A la base de la bombonne d'azote, retirer le couvercle.



Méthode de dépose du ressort d'amortisseur à l'aide d'un compresseur de ressort (1) équipé de plaques (2) permettant de retirer le siège inférieur du ressort.



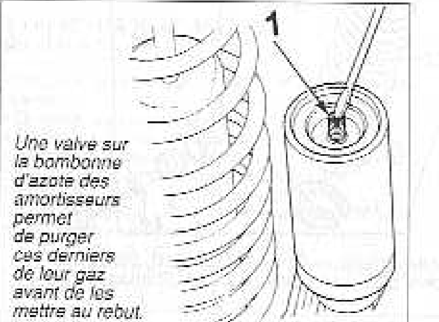
Dépose du siège inférieur du ressort d'amortisseur.

• A l'aide d'un tournevis, relâcher doucement la pression du gaz en poussant sur l'obus.
• Une fois ce dernier vidé de son gaz, jeter l'amortisseur.

BRAS OSCILLANT

1°) DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT

• Retirer la roue arrière.
• Dégager le frein arrière du bras oscillant (étrier et son support). Dévisser les fixations des deux pattes d'ancrage de la durit de frein du bras oscillant puis suspendre l'étrier au cadre à l'aide d'une ficelle.
• Tout en soutenant le bras oscillant, retirer les fixations inférieures des amortisseurs.
• Déposer le carter de protection de la chaîne de transmission secondaire.
• Retirer les bouchons obturateurs de part et d'autre du logement de l'axe de bras oscillant.
• Dévisser l'écrou de fixation de l'axe de bras oscillant puis tout en maintenant le bras, retirer l'axe d'articulation. Récupérer le bras oscillant.



Une valve sur la bombonne d'azote des amortisseurs permet de purger ces derniers de leur gaz avant de les mettre au rebut.

2°) REPOSE DU BRAS OSCILLANT

Procéder à l'inverse des opérations de dépose en respectant l'ordre ainsi que les différents couples de serrage donnés en tête de paragraphe (principaux renseignements).

Après remontage de la roue arrière, ne pas oublier de tendre correctement la chaîne de transmission secondaire et de contrôler l'alignement de la roue arrière.

BRAS OSCILLANT

1. Kit de chaîne secondaire complet - 2. Carter de protection de chaîne - 3. Attache rapide - 4. Barre d'ancrage de l'étrier de frein arrière - 5. Bras oscillant complet - 6. Axe du bras oscillant - 7. Entretoise interne - 8 et 9. Bagues de pivotement - 10. Tendeurs de chaîne secondaire - 11. Pattes d'appui des tendeurs de chaîne - 12. Patin de protection - 13. Vis de fixation du bras d'ancrage de frein - 14. Ecrou borgne - 15. Obturateurs de logement d'axe du bras oscillant - 16. Ecrou de l'axe du bras oscillant - 17. Caoutchouc d'assemblage - 18. Douille - 19. Roulement à aiguilles - 20. Joint à lèvre - 21. Cache poussière - 22 et 23. Ecrous - 24 et 25. Rondelles - 27. Circlip - 28. Roulement à billes (6202).

FREINAGE

PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS

	Valeurs standard (mm)	Valeurs limites (mm)
• Epaisseur des disques	5,0	4,0
• Voile des disques	—	0,25
• Alésage maître-cylindre avant et arrière	12,700 à 12,743	12,76
• Ø piston maître-cylindre avant et arrière	12,657 à 12,684	12,65
• Alésage des étriers avant	25,400 à 25,450	25,46
• Ø des pistons d'étrier avant	25,335 à 25,368	25,33
• Alésage de l'étrier arrière	38,180 à 38,230	38,24
– Ø du piston d'étrier arrière	38,115 à 38,148	38,11
– Liquide de frein	DOT 4	

COUPLE DE SERRAGE (en m.daN).
– Fixations bride de maître-cylindre au guidon : 1,2.
– Axe de poignée de frein : 0,1.
– Ecrou d'axe de poignée de frein : 0,6.
– Raccord «Banjo» de durit au maître-cylindre avant : 3,5.
– Vis de contacteur de frein avant : 0,12.
– Vis de fixation du couvercle de réservoir de liquide de frein : 0,15.
– Vis de fixations de fixation du maître cylindre arrière au cadre : 0,9.
– Raccord «Banjo» de durit au maître-cylindre arrière : 3,5.
– Vis de fixation du raccord en «L» du bocal au maître-cylindre arrière : 0,15.
– Ecrou de réglage de hauteur de pédale sur tige de commande du maître-cylindre arrière : 1,8.
– Vis de fixation des étriers de frein avant : 3,1.
– Raccord «Banjo» de durit aux étriers avant : 3,5.
– Colonnette sur étriers de frein avant : 2,3.
– Colonnette sur support d'étriers avant : 1,3.
– Raccord «Banjo» de durit à l'étrier arrière : 3,5.
– Colonnette sur étrier de frein arrière : 2,8.
– Fixation de l'étrier arrière à son support : 2,3.
– Axe de maintien des plaquettes de frein avant et arrière : 1,8.
– Vis obturateur de logement d'axe de plaquettes : 0,25.

1°) MAITRE-CYLINDRE

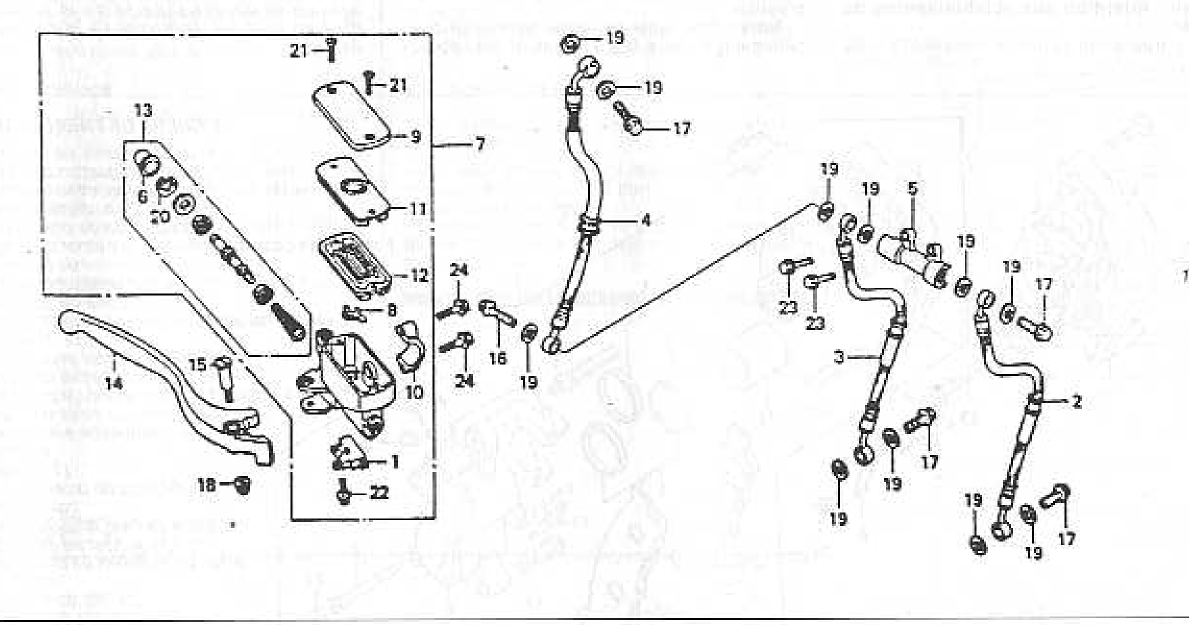
Le maître-cylindre et les étriers des freins avant ou arrière doivent être désassemblés en cas de fuite due à l'usure des pièces.

Important :
– N'utiliser que du liquide de frein neuf pour nettoyer et lubrifier les pièces du maître-cylindre et de l'étrier de frein.
– Lors de la dépose du maître-cylindre du frein avant ou arrière, protéger à l'aide d'un chiffon les pièces voisines car le liquide de frein attaque les peintures ainsi que les plastiques.

Nota. : La vidange d'un des deux réservoirs de liquide de frein s'effectue comme pour une purge du circuit (vous reporter au paragraphe traitant de cette opération au chapitre « Entretien courant »).
Le désassemblage du maître-cylindre arrière s'effectue de la même manière que celui du maître-cylindre avant (voir paragraphe ci-après).

a) Désassemblage :

• Déposer le capuchon de protection.
• A l'aide de pinces à circlip rentrantes, retirer le circlip.
• Déposer ensuite la rondelle plate, le piston et le ressort de rappel du piston.
• Nettoyer le corps du maître-cylindre, le ressort ainsi que le piston à l'aide de liquide de frein neuf.

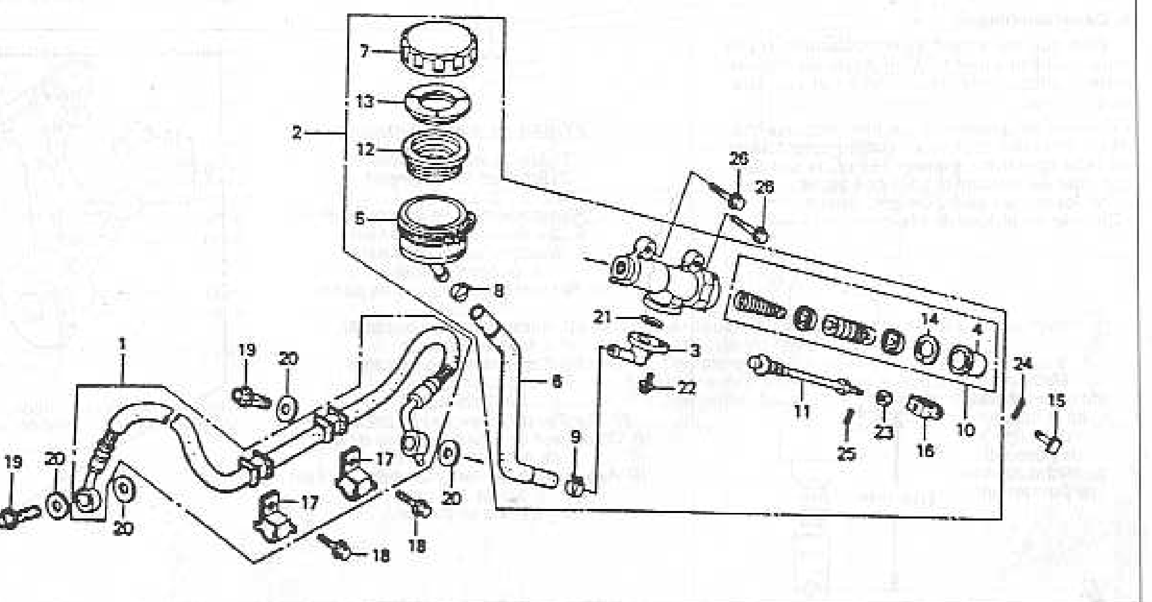


MAITRE CYLINDRE DE FREINS AVANT

1. Contacteur de frein avant -
2 à 4. Durits de frein -
5. Raccord -
6. Cache poussière -
7. Maître cylindre complet -
9. Couvercle du réservoir -
10. Bride de maintien du maître cylindre sur guidon -
11. Plaque d'étanchéité -
12. Membrane -
13. Kit de réparation du maître cylindre -
14. Poignée -
15. Axe de poignée -
16 et 17. Vis de raccord « Banjo » -
18. Ecrou -
19. Rondelles d'étanchéité -
20. Circlip -
21 à 24. Vis de fixation.

MAITRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Durit de frein -
2. Maître cylindre complet -
3. Raccord en L -
4. Cache poussière -
5. Réservoir de liquide de frein -
6. Durit -
7. Bouchon du réservoir -
8 et 9. Clips -
10. Kit de réparation du maître cylindre -
11. Tige de poussée du maître cylindre -
12. Membrane -
13. Plaque d'étanchéité -
14. Circlip -
15. Axe de raccordement à la pédale de frein -
16. Patte de raccordement -
17. Pattes de guidage de la durit de frein -
18. Vis de fixation -
19. Vis de raccord « Banjo » -
20. Rondelles d'étanchéité -
21. Joint torique -
22. Vis de fixation -
23. Ecrou de réglage de hauteur de tige de poussée -
24 et 25. Goupilles -
26. Vis de fixation.



b) Contrôles :

Pour les valeurs de contrôles, se reporter en tête de paragraphe freinage.

• Vérifier si l'alésage du maître-cylindre est entaillé, rayé ou piqué.

• Avant remontage, vérifier que les coupelles d'étanchéité du piston ne sont pas retournées ou endommagées.

• Contrôler la cote de l'alésage du maître-cylindre ainsi que le diamètre externe du piston.

c) Réassemblage :

• Lubrifier les pièces avec du liquide de frein neuf.

• Installer les pièces dans l'alésage du maître-cylindre, le grand diamètre des ressorts de rappel de piston se logeant au fond des maîtres-cylindres.

• Remettre les circlips puis les capuchons de protection.

• La bride de maintien du maître-cylindre avant au guidon s'installe son repère « UP » tourné vers le haut.

• Au réassemblage du maître-cylindre arrière, mesurer la distance entre l'axe du raccord de la tige de poussée sur la pédale de frein et l'axe de la fixation inférieure du maître-cylindre. La cote standard est de **169 mm** (voir dessin).

• Après avoir réinstallé le maître-cylindre, remplir le circuit de freinage de la même manière que lors d'une opération de remplacement du liquide (voir au chapitre « Entretien courant »).

• Respecter les différents couples de serrage donnés en tête de paragraphe.

2°) ÉTRIERS DE FREIN

a) Désassemblage :

Bien que les étriers soient différents sur la roue avant et arrière, la méthode de dépose reste identique (voir texte ci-après et vue éclatées ci-joints).

• Déposer les plaquettes de frein (voir au chapitre « Entretien courant » la paragraphe traitant de cette opération), séparer l'étrier de son support, ôter les ressorts d'appui des patins.

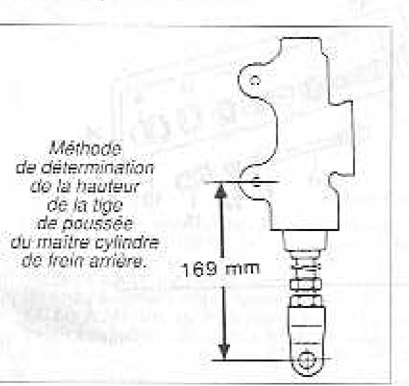
• Oter les caches poussière des pistons.

• Chasser les pistons de l'étrier :

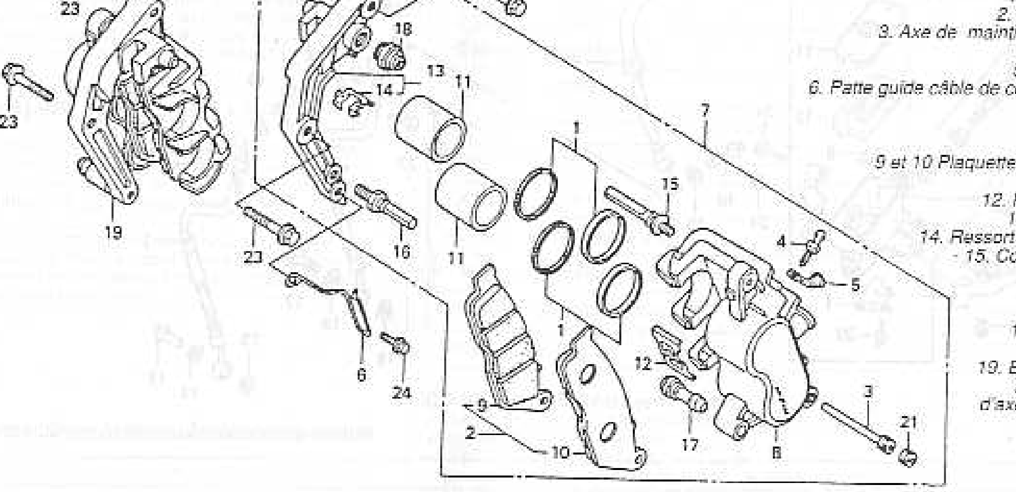
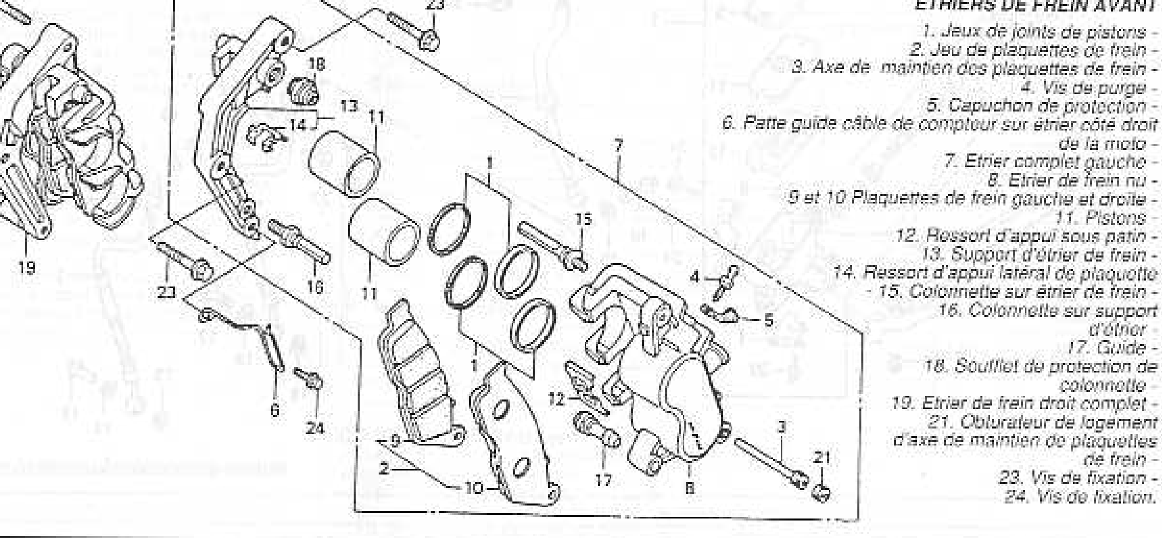
– Soit en appuyant plusieurs fois sur le levier de frein. **Attention aux éclaboussures de liquide.**

– Soit, après avoir retiré la canalisation de l'étrier, en soufflant de l'air comprimé sous faible pression.

Nota : Pour éviter au liquide de se vider complètement lorsque la canalisation est débranchée, maintenir le levier de frein enfoncé à fond avec un élastique ou une ficelle et envelopper dans un plastique l'extrémité de la canalisation de l'étrier.

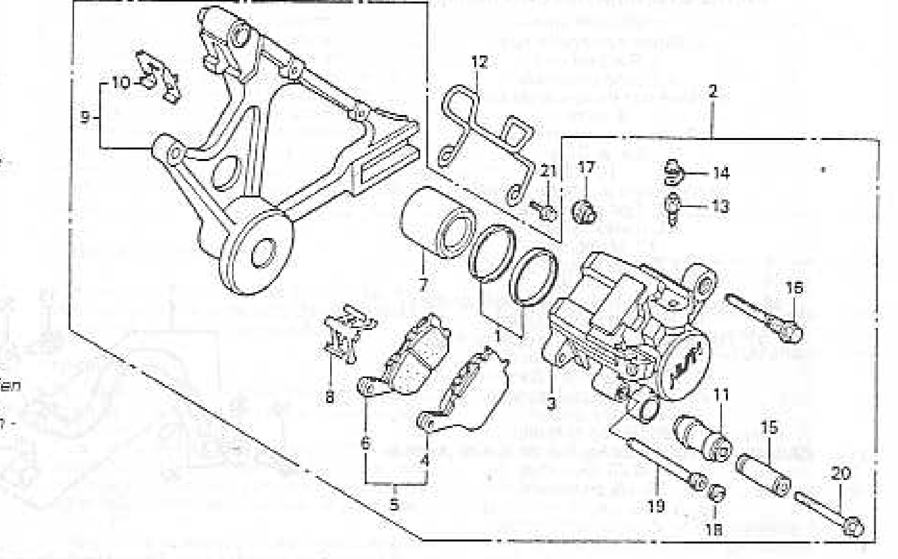


Méthode de détermination de la hauteur de la tige de poussée du maître cylindre de frein arrière.

ETRIERS DE FREIN AVANT

1. Jeux de joints de pistons - 2. Jeu de plaquettes de frein - 3. Axe de maintien des plaquettes de frein - 4. Vis de purge - 5. Capuchon de protection - 6. Patte guide câble de compteur sur étrier côté droit de la moto - 7. Etrier complet gauche - 8. Etrier de frein nu - 9 et 10 Plaquettes de frein gauche et droite - 11. Pistons - 12. Ressort d'appui sous patin - 13. Support d'étrier de frein - 14. Ressort d'appui latéral de plaquette - 15. Colonnette sur étrier de frein - 16. Colonnette sur support d'étrier - 17. Guide - 18. Soufflet de protection de colonnette - 19. Etrier de frein droit complet - 21. Obturateur de logement d'axe de maintien de plaquettes de frein - 23. Vis de fixation - 24. Vis de fixation.



ETRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Jeu de joints de piston - 2. Etrier de frein complet - 3. Etrier - 4 et 6. Plaquettes de frein gauche et droite - 5. Jeu de plaquettes de frein - 8. Ressort d'appui sous patin - 9. Support d'étrier - 10. Ressort d'appui latéral de patin - 11. Guide - 12. Patte d'ancrage de durit - 13. Vis de purge - 14. Capuchon de protection - 15. Colonnette - 16. Colonnette - 17. Soufflet de protection de colonnette - 18. Obturateur de logement d'axe de maintien de plaquettes de frein - 19. Axe de maintien des plaquettes de frein - Vis de fixation - 21. Vis de fixation.

Les pistons étant déposés, retirer avec précaution les joints d'étanchéité logés dans les gorges de l'étrier. Ces anneaux devrons être impérativement remplacés au remontage.

b) **Réassemblage :**

- Huiler les pièces et les joints neufs avec du liquide de frein.
- Loger les joints dans leur gorge puis enfoncer les pistons tout en les tournant sur eux-mêmes pour faciliter leur installation.
- Remettre les caches poussière.
- Reloger les ressorts d'appui des patins en fond d'étrier.
- Refixer sa canalisation d'alimentation.
- Installer les plaquettes de frein puis l'étrier sur son support.
- Mettre en place le frein et effectuer une purge du circuit.
- Respecter les différents couples de serrage donnés en tête du paragraphe « freinage ».

3°) DISQUES DE FREIN

Un disque de frein doit être remplacé dans les cas suivants :

- Epaisseur de disque mini atteint : **4,0 mm**.
- Disque voilé : maxi **0,25 mm**.
- Disque endommagé.
- Les boulons de fixations des disques se serrent au couple de **4,2 m.daN** sur les roues avant et arrière.

ROUES

1°) DÉPOSE ET REPOSE DES ROUES

Ces opérations sont indiquées à la fin du chapitre « Entretien Courant ».

2°) ROULEMENTS DE ROUES

Les roulements doivent être remplacés dès lors que la roue prend du jeu sur son axe et qu'elle tourne en accrochant.

a) Roues avant et arrière :

En vous aidant des vues éclatées, procéder comme suit :

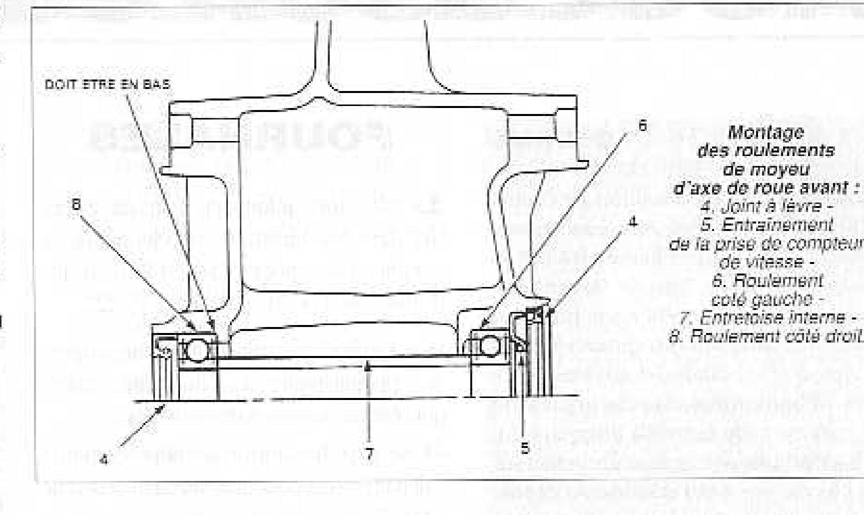
- Déposer la roue et retirer le ou les disques de frein.
- Placer des cales de bois sous les rebords de jante pour ne pas les marquer.
- A l'aide d'une longue tige de métal tendre et d'un marteau, chasser les roulements de l'intérieur vers l'extérieur.

Nota. Tout roulement déposé doit être remplacé par un neuf. Au besoin, chauffer le logement des roulements pour faciliter leur remplacement. Toujours frapper alternativement sur deux points opposés du roulement pour éviter de le biaiser.

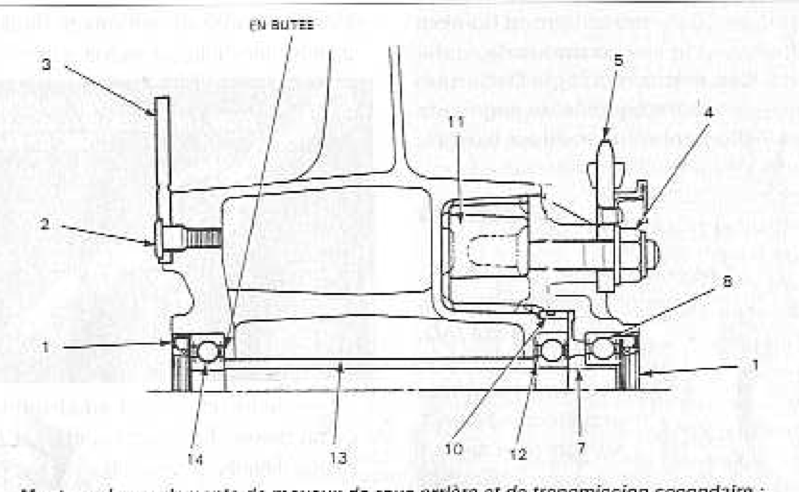
- Vérifier le bon état des logements de roulements dans le moyeu. Si au démontage, leur surface a été légèrement endommagée (rayures ou bavures fines), polir sans excès avec du papier à poncer très fin, imbibé d'huile.
- Enduire de graisse les roulements neufs et les faire pénétrer dans leur logement à l'aide d'un maillet et d'un tube venant prendre appui sur la cage externe du roulement. Ne jamais frapper sur la cage interne, ce qui endommagerait le roulement, et prendre soin de ne pas le monter de travers.

Nota : Bien positionner les roulements ; leurs inscriptions doivent être visibles, c'est-à-dire, à l'extérieur.
Remplacer impérativement les joints à lèvre de part et d'autre des roues.

- A la repose des disques, ne pas les intervertir. En cas de doute, se reporter aux vues éclatées.



Montage des roulements de moyeu d'axe de roue avant :
4. Joint à lèvre - 5. Entraînement de la prise de compteur de vitesse - 6. Roulement coté gauche - 7. Entretoise interne - 8. Roulement côté droit.



Montage des roulements de moyeux de roue arrière et de transmission secondaire :
1. Joint à lèvre - 2. Vis de fixation du disque - 3. Disque - 4. Ecrous de fixation de couronne - 5. Couronne de transmission secondaire - 7. Bague - 10. Joint torique - 11. Silentblocs de la transmission secondaire - 12 Roulement coté gauche - 13. Entretoise interne - 14. Roulement côté droit.

CLASSIFICATION DOCUMENTAIRE ET RÉDACTION : S. LE GUYADER

Accessoires *Honda*

SÉRIE SPÉCIALE DE SILENCIEUX DIT FINITION POLI BRILLANT SPÉCIFIQUE POUR MOTOS BASIQUES.

ÖHLINS

Les amortisseurs suédois Öhlins sont distribués en France par la société P.F.P. Pour la Seven fifty, elle nous propose sous la référence HO2320 un jeu d'amortisseurs à bombonne d'azote adjacente du type PB (Piggyback). A l'origine, ce type d'amortisseur était destiné au cross. Ils sont maintenant installés sur un grand nombre de motos de route. Ces derniers du type DeCarbon sont équipés de segments en Téflon pour une meilleur fiabilité.

SEBRING

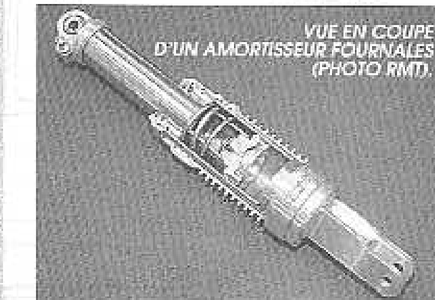
Les échappements SEBRING sont distribués en France par la société IAC. Pour la Seven fifty, elle nous propose un collecteur 4 en 1 soit chromé argent (référence 206092-S) ou soit chromé noir (référence : 206092) sur lequel vient s'installer un silencieux EVO 235. Cet échappement permet de conserver la béquille centrale, la vidange ainsi que le remplacement du filtre ne nécessitent pas la dépose du collecteur d'échappement.

FOURNALES

Le fabricant d'amortisseur français, spécialisé dans les amortisseurs pneumatiques commercialise pour la Seven Fifty un jeu d'amortisseurs sous la référence 155226.

La caractéristique principale d'une suspension pneumatique est sa flexibilité variable qui présente les avantages suivants :

- Une grande souplesse dans les petits débattements donc une meilleur tenue de route.
- L'impossibilité de talonnage dans les grands chocs donc un confort accru.



VUE EN COUPE D'UN AMORTISSEUR FOURNALES (PHOTO RMT).

- Un meilleur rendement en absorption qu'un ressort hélicoïdal conférant une fatigue moindre pour le pilote et son passager.
- La possibilité de réglage continu de la raideur du ressort pneumatique par simple gonflage se traduisant par le maintien de l'assiette de la moto quel que soit son chargement. Pour la Seven fifty, les amortisseurs sont gonflés à 9,8 bars. Rappelons que Fournalès commercialise différent type de pompes avec manomètre de pression. ■

DEVIL

Devil présente dans sa gamme d'échappement une série de silencieux dite pour moto basique. Ces derniers réalisés en inox sont en finition poli brillant. La Seven fifty disposant d'origine d'un ensemble échappement collecteur silencieux monobloc, Devil commercialise en plus des silencieux des collecteurs en inox massif. ■

PARE-BRISE « SECDEM »

La société SECDEM installée dans la Seine et Marnes réalise depuis un certain nombre d'années des bulles de carénage avec déflecteur d'air, ainsi que des pare-brise. Pour la NTV 650, elle nous propose trois types de pare-brise de hauteur et de largeur différente : le modèle « Malibu » d'une hauteur de 39 cm, le modèle « Rangers » de 49 cm de haut et la version « Pullman », plus enveloppante, d'une hauteur de 55 cm. Les fixations de ces pare-brise, en quatre points, se font par des tiges, en acier inoxydable montées sur silentblocs au niveau du pare-brise et sur collier en polypropylène au niveau du guidon. La visserie est elle du type Allen. En plus de ces différents pare-brise, la SECDEM commercialise une bulle avec déflecteur adaptable au carénage de tête de fourche distribué par Honda France.

Ces pare-brises ainsi que la bulle de carénage sont réalisés en « Altiglas » ou en « Plexiglas » en qualité optique ou haute résistance au choc (sur commande). ■

BAGSTER

La société SOBANOR installée à La Ferté-Macé dans l'Orne est plus connue dans le



PARE-BRISE DIABLO FUMÉ CLAIR POUR LA SEVEN FIFTY.

Accessoires *Honda*

SACOCHE BAGSTER AUX COLORIS DE VOTRE MOTO.

milieu moto pour la réalisation de ses sacoches sous le nom de BAGSTER. Pour les Honda Seven fifty, elle commercialise un protège réservoir en PVC expansé d'aspect cuir reprenant le colori et le dessin du réservoir. Son montage sur la moto est des plus simples et s'effectue très rapidement, il ne nécessite aucune dépose particulière. Deux attaches rapides, par clipsage, à l'avant du protège réservoir et deux attaches rapides à l'arrière permettent l'installation d'une sacoche de réservoir sur ce dernier.

Cette sacoche de réservoir, elle aussi au colori de votre moto, est réalisée en PVC expansé, aspect cuir. La sacoche présentée sur la photo jointe est dotée d'un système de soufflet permettant d'accroître considérablement son volume. Autres commodités, sur cette dernière, les accrochages avant réglables permettant d'adapter au mieux la sacoche sur le protège réservoir. Une poignée de transport ainsi que des accrochages pour le montage d'une sangle transforment la sacoche en sac en bandoulière. Chose aussi importante, à l'arrière de la sacoche, une housse plastique, étanche, vient recouvrir entièrement la cette dernière lorsqu'il pleut.

Pour les «roules toujours», Bagster fabrique aussi des manchons Nylon noir doublé mouton adaptable au poignée de votre Seven fifty. ■

HONDA

Depuis un certain temps déjà, Honda sélectionne un certain nombre d'accessoires pour sa gamme qu'elle distribue sous son propre nom et donc par son réseau. Pour la CB 750 F II «Seven fifty», Honda nous propose :

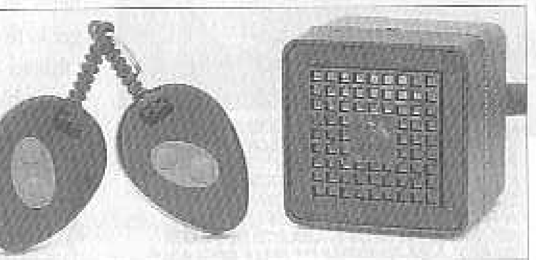
- Un porte bagages « Monorack » qui permet l'installation rapide et facile d'un top case ou d'une valise.
- Le « Wingrack » qui n'est autre qu'une structure latérale comportant les clignotants arrière et qui permet l'adaptation de 3 bagages (1 top case ou une valise ainsi que 2 valises latérales.
- Une gamme de top cases et valises adaptables sur Monorack et Wingrack allant de 28 à 50 litres sur lesquels viennent s'adapter des dosserets de selle ainsi que des porte-paquets.
- Des têtes de fourche complets avec bulle interchangeable au colori de votre moto.
- Des pare-brises avec leur kit d'installation sous trois hauteurs (28 - 39 et 48 cm).
- Des pare carters chromés, un équipement de protection indispensable en cas de chute de la moto.
- Afin de décorer votre moto, Honda propose des enjoliveurs chromés de compteur de vitesse et de compte-tours.

Les gammes des accessoires Honda s'étend aussi aux accessoires généraux comme les chaîne et « U » antivol ainsi qu'aux alarmes Spyball livrées avec un faisceau spécifique pour Seven fifty. A cela il convient de rajouter des housses de protection de motos. ■

HONDA COMMERCIALISE SOUS SON NOM UNE GAMME D'ACCESSOIRES POUR LA PLUS PART DE SES MODÈLES.



ALARME HONDA SPYBALL POUVANT S'INSTALLER GRACE À UN PRÉ-CABLAGE SPÉCIFIQUE SUR LA SEVEN FIFTY.



CARÉNAGE DE TÊTE DE FOURCHE « ERMAX »

Cette société installée à Carnoux dans les Bouches-du-Rhône, est spécialisée dans le thermoformage des plastiques ainsi que dans la peinture sur plastique et sur métal, mais leur plus grosse activité est ciblée sur les bulles de carénage.

La gamme des bulles Ermax est très étendue au point que de nombreux préparateurs font appel au savoir faire de cette marque pour équiper les carénages de leur préparations. La Seven fifty peut être équipée d'un carénage de tête de fourche Ermax équipé, il va de soit d'une bulle de même marque. Cette dernière pré-percée peut remplacer sans modification celle d'origine. Réalisée en méthacrylate choc de 3 mm d'épaisseur, cette bulle est disponible en : incolore, fumée ou couleur.